

HARD'n'SOFT

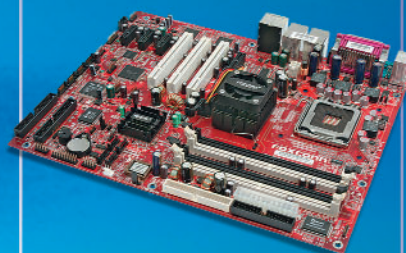
ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

№12 • ДЕКАБРЬ 2005

www.hardnsoft.ru

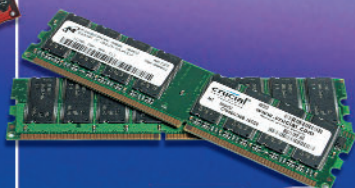


МАСТЕРА НАСТОЛЬНОГО СЫСКА
GOOGLE-МОГОЛЬ
ТРЕХМЕРНЫЙ МАХИМАЛИЗМ
ЗВЕЗДА «ЦИФРОВОГО ДОМА»



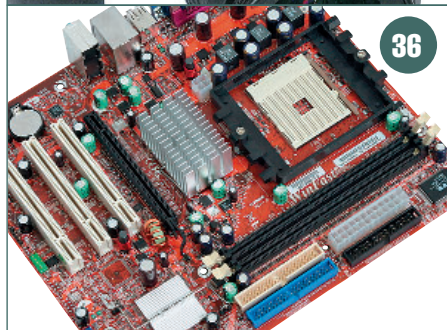
ТЕСТ

ЦВЕТНЫЕ ЛАЗЕРНЫЕ ПРИНТЕРЫ
SATA-ВИНЧЕСТЕРЫ ДЛЯ ДЕСКТОПОВ



2005 ГОД: 20 ЛУЧШИХ ПРОДУКТОВ

4603954 000025



НОВОСТИ

6

ДАТЫ МЕСЯЦА

10

ТЕНДЕНЦИИ

Вдоль и поперек жесткого диска

12

Данные в трех измерениях

16

СОБЫТИЯ

Чемпионат России по сборке ПК 2005

20

Москва, финал

■ ЖЕЛЕЗО

НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА

22

ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

Наш друг Пиши-читай

26

Карманный плеер MP3-4tune-F353

«Волшебные» технологии качества

27

Монитор Samsung SyncMaster 960BF

Еще немного проще

28

Цифровая зеркальная фотокамера Nikon D50

Прожжем по-тихому

30

DVD-приводы LG Super Multi GSA-4166B и GSA-2166D

Играть — так по максимуму!

32

Игровой компьютер DEPO Ego 535

Звезда «цифрового дома»

34

ПК-медиацентр R-Style Proxima MC-e

«Народные» платы приправляют адреналина

36

Системные платы WinFast 6150K8MA-8EKRS и 6100K8MB-RS

Аврора плюс галактика

38

Корпус Gigabyte 3D Aurora и жидкостный кулер 3D Galaxy

ТЕСТ

Лазерное шоу на офисной бумаге

40

Цветная лазерная печать становится одним из важных атрибутов современного офиса. Принтеры довольно быстро дешевеют, повышается их быстродействие. В нашем тестировании испытываются наиболее доступные по стоимости цветные лазерные устройства.

Жесткие конкуренты

52

Сложно найти какой-либо другой компонент компьютера, который за последнее десятилетие прошел бы такой путь совершенствования, как жесткий диск. В винчестерах применяются все более сложные технологии, но для пользователей выгода от них все чаще остается неочевидной. При тестировании мы попытались разобраться в сложившейся сегодня ситуации.



• Canon Digital IXUS WIRELESS

Оснащение любительских фотокамер компактного и ультракомпактного классов беспроводными интерфейсами делает их гораздо более удобными в пользовании. Первопроходцем здесь выступила компания Kodak, но более значимым с точки зрения продвижения технологии Wi-Fi на этот рынок должен стать выпуск фирмой Canon камеры Digital IXUS WIRELESS.

Новинка благодаря наличию встроенного контроллера стандарта IEEE 802.11b обеспечивает быстрый и удобный способ переноса снимков на настольный ПК или ноутбук, поддерживающие Wi-Fi, а также распечатку данных на принтере. В последнем случае используется входящий в комплект поставки USB-адаптер WA-1E, подключаемый к любому фотопринтеру с портом PictBridge. Беспроводной интерфейс может применяться и для удаленного управления камерой во время съемки. Владелец камеры может настроить передачу файлов на ПК таким образом, чтобы каждый снятый кадр отсылался автоматически. Безопасность передаваемой информации обеспечивается средствами Wi-Fi, включая шифрование WEP или WPA-PSK с кодированием TKIP/AES.

Камера Digital IXUS WIRELESS выполнена в том же стиле, что и другие модели этой серии. Она компактна и легка, оснащена процессором DIGIC II, сенсором с разрешением 5 млн. пикселей и объективом с 3-кратным зумом, в конструкции которого

для уменьшения искажений применены асферические линзы. Поддерживаются 14 съемочных режимов, записывается видео формата VGA (640x480) со звуковым сопровождением. Для хранения снимков применяются карточки SD/MMC.

После реконструкции, занявшей полтора года и обошедшейся Intel примерно в 2 млрд. долл., завод Fab. 12 в г. Чендлер (Аризона) стал технологически наиболее совершенным предприятием в мире по массовому выпуску многоядерных микропроцессоров. На нем используются 300-миллиметровые кремниевые подложки и производственный процесс с нормой 65 нм. Это первый в истории полупроводниковой индустрии микропроцессорный завод, подвергшийся столь радикальной реконструкции. Открытый в 1996 г., он до последнего времени работал по 180-нанометровой технологии с применением

200-миллиметровых пластин. Сегодня Intel располагает двумя фабриками, где внедрена технологическая норма 65 нм, и пятью заводами с налаженным выпуском 300-миллиметровых подложек. За последние пять лет корпорация вложила в расширение своих производственных мощностей, а также в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы около 40 млрд. долл.

Творчески подойти к оформлению интерьера предлагают специалисты компаний Lexmark и Xygon. С помощью созданного ими «ручного» принтера Xygon Design Runner стала возможной печать элементов декора не только на бумаге. Специальная технология формиро-



• Принтер Xygon Design Runner

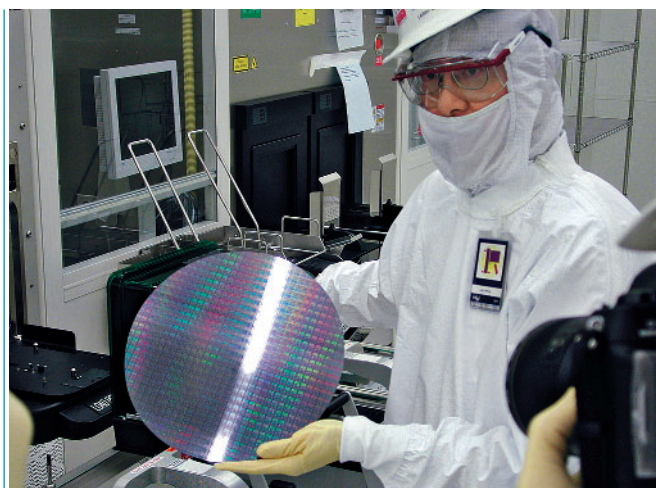
вания изображений позволяет наносить их в домашних условиях на дерево, ткань, обои, гипс и другие нестандартные материалы. При этом не требуется применять какие-либо адаптеры или использовать сложный процесс переноса изображения, напечатанного на особой бумаге, на другие поверхности.

Xygon Design Runner оснащен LCD-дисплеем, системой

выбора и позиционирования участка для печати. Беспроводной принтер легко помещается на ладони и работает от двух 9-вольтовых батарей. Удобство использования обеспечивается эргономичным дизайном. Ориентировочная стоимость новинки составляет 140 долл. В комплект, помимо самого принтера, входят также док-станция и компакт-диск с образцами для печати.

Ключевой особенностью нового чипсета VIA K8T900 является поддержка технологии MultiChrome, разработанной в сотрудничестве со специалистами S3 Graphics и заключающейся в увеличении 3D-производительности за счет совместной работы двух графических карт на базе процессоров Chrome S27. Системные платы, оснащенные Северным мостом VIA K8T900, предоставят возможность использовать либо один слот расширения PCI Express x16, либо два слота в режиме PCI Express x8. В сочетании с Южным мостом VIA VT8251 чипсет предоставит еще шесть каналов PCI Express x1; четыре интерфейса SATA2 с пропускной способностью до 3 Гбит/с, поддерживающих функции RAID 0, 1, 0+1 и 5; восемь портов USB 2.0 Hi-Speed; интегрированную 8-канальную аудиосистему VIA Vynil Audio с высокой четкостью звуковоспроизведения. VIA K8T900 рассчитан на работу с процессорами AMD Opteron, Athlon 64 или Sempron, подключаемыми посредством шины HyperTransport со скоростью обмена данными до 8 Гбайт/с.

Технология MultiChrome, по своей сути аналогичная разработкам NVIDIA SLI и ATI CrossFire, также предусматривает обработку 3D-графики в режимах рендеринга с чередованием или разделением кадров. Она поддерживается всеми графическими картами на чипах Chrome S27 и не требует применения переходников или соединительных кабелей. Графические процессоры S3 Chrome S27 интересны тем, что имеют высокую рабочую частоту ядра, достигающую 700 МГц, и при этом



• На таких 300-миллиметровых подложках выпускаются микропроцессоры Intel



Системный чипсет VIA K8T900 для платформы AMD

обладают довольно низким энергопотреблением. Они ориентированы на использование DirectX 9.0, имеют по 4 вершинных и 8 пиксельных конвейеров с высокой точностью вычислений. Данные графические процессоры выпускаются на заводах компании Fujitsu по 90-нанометровой технологии.

Опубликованный аналитической фирмой Current Analysis отчет по продажам микропроцессоров в США показывает, что в октябре компании AMD впервые за долгий срок удалось опередить Intel по количеству чипов, реализованных через розничные сети.

Процессорами от AMD были оснащены 49,8% настольных ПК и ноутбуков, проданных в октябре в североамериканских магазинах, в то время как доля платформы Intel составила чуть меньше — 48,5%. Наиболее заметен оказался перевес AMD в сегменте десктопов, где компания смогла отвоевать 67,7% рынка, значительно увеличив свою

долю по сравнению с сентябрьскими показателями, когда ей принадлежало 52%. Среди мобильных компьютеров процессорами AMD было оснащено 31,5% проданных машин. По прогнозам специалистов Current Analysis, если структура спроса не изменится в течение сезона предпраздничных продаж, это станет большим успехом для AMD.

С другой стороны, Intel по-прежнему обгоняет конкурента по продажам в денежном исчислении: розничная реализация компьютеров с ее процессорами составила 57,6% от общего объема рынка, в то время как AMD досталось 40,1%. Корпорация Intel пока что уверенно лидирует по поставкам процессоров по всем каналам сбыта, а не только через розничную торговлю ПК.

Samsung Electronics готовится к полномасштабному запуску технологии широкополосной беспроводной передачи данных WiBro, планируемому на следующий год. WiBro



Мобильные устройства Samsung с поддержкой WiBro — смартфон M8000 и телефон H1000

представляет собой корейскую разработку, базирующуюся на активно внедряемом сегодня стандарте WiMAX (IEEE 802.16e), и полностью соответствует спецификации Mobile WiMAX. В то же время она имеет ряд усовершенствований, направленных на обеспечение уверенной работы клиентских устройств — мобильных телефонов и КПК — при движении с достаточно высокой скоростью. В частности, WiBro позволяет сохранить надежный доступ к Интернету из автомобиля, едущего на 120 км/ч. Суммарная пропускная способность такого подключения составляет 20—30 Мбит/с, а радиус действия обеспечивающих связь базовых станций колеблется в пределах от 1 до 5 км.

Во время выставки APES IT-2005, проходившей в рамках саммита организации «Азиатско-тихоокеанского экономического сотрудничества», Samsung Electronics не только продемонстрировала новые модели мобильных устройств, поддерживающих WiBro, но и дала возможность на практике убедиться в работоспособности новой технологии. Компания представила две перспективные новинки — складной телефон H1000 и выполненный в корпусе-слайдере смартфон M8000. Модель H1000 оснащена поворачивающимся для удобства пользователя 2,2-дюймовым дисплеем

очень оригинальной конструкции и клавиатурой с QWERTY-раскладкой. Телефон снабжен двумя цифровыми камерами, с разрешением 2 млн. пикселей и VGA. У смартфона M8000 тоже имеется полная QWERTY-клавиатура, облегчающая работу с Интернетом, электронной почтой и текстами.

Сотовый телефон с рекордными показателями энергоэффективности поступил в продажу в России. Модель Philips Xenium 9@9e, выполненная в модном корпусе-«раскладушке», способна в режиме ожидания проработать в течение целого месяца, а при непрерывном разговоре — до 8,5 ч. Телефон, обладающий такими возможностями, должен стать, по мнению представителей компании Philips, незаменимым помощником для деловых людей, совершающих частые и продолжительные поездки. С другой стороны, стильный и в целом лаконичный дизайн новинки может приглянуться и «слабой половине» человечества, которая, как замечено, весьма интенсивно пользуется мобильной связью.

Philips Xenium 9@9e снабжен двумя дисплеями. Внешний, выполненный по технологии OLED, предназначен в основном для отображения информации о времени суток, уровне заряда батареи



Мультимедийный ноутбук RoverBook Explorer W500

и мощности принимаемого от базовой станции сигнала. Внутренний цветной UFB-дисплей с разрешением 128х160 пикселей вполне подходит для просмотра снимков, сделанных с помощью встроенной в аппарат цифровой камеры. Последняя, кстати, тоже обладает одной уникальной особенностью. Наряду с разрешением в 1,3 млн. пикселей (1280х1024) и 4-кратным цифровым зумом она поддерживает функцию «непрерывной фотосъемки», позволяющую сделать один за другим до 9 снимков. Полученные изображения записываются в форматах GIF, BMP или JPEG. Памяти телефона (20 Мбайт) достаточно для сохранения 1000 записей адресной книги, каждая из которых может содержать до 5 номеров, адрес email и краткий поясняющий текст.

Представив модель RoverBook Explorer W500, компания Rover Computers совершила ценовой прорыв в категории мультимедийных ноутбуков — даже в максимальной конфигурации новинка стоит не больше 1200 долл.

RoverBook Explorer W500 построен на базе мощного процессора AMD Turion 64 MT-30, чипсета ATI Radeon Xpress X200M со встроенной графикой и предусматривает установку от 512 Мбайт до 2 Гбайт оперативной памяти DDR-333 или DDR-400. В данной модели установлен широ-

коформатный дисплей с диагональю 15,4 дюйма, поддерживающий разрешение 1280х800 пикселей (соотношение сторон 16:10). Емкость винчестера со скоростью вращения пластин 5400 об./мин. составляет от 40 до 100 Гбайт в зависимости от конфигурации, применяются оптические комбо-приводы DVD/CD-RW или мультимедийные рекордеры DVD±R/RW. Предусмотрена установка считывающего устройства для флэш-карт стандартов SD/MMC и Memory Stick. Мультимедийные возможности дополнены встроенным TV-тюнером с пультом дистанционного управления.

Данный ноутбук при размерах 355х273х40 мм и весе 2,9 кг способен стать настоящим медиацентром, в то же время оставаясь более компактным, чем многие другие модели класса «замена настольному ПК». Самое же главное, что среди относительно недорогих мобильных компьютеров появилась новинка, обладающая столь широкими функциональными возможностями и высокой производительностью.

Если к мышам, в которых вместо архаичного шарика или более современного оптического датчика применяется лазерный сенсор, мы уже начали привыкать, то Aopen удалось удивить публику более оригинальной разработкой. Эта компания представила «ионную мышку» Aopen I-01. Нет,



Телефон Philips Xenium 9@9e с рекордным временем работы без подзарядки

в ней используется традиционный способ отслеживания перемещения, а встроенный генератор отрицательно заряженных ионов, или анионов, призван улучшить экологическую атмосферу на рабочем месте компьютерщика.

Можно считать установленным тот факт, что электронная техника, такая как компьютер, во время своей работы вызывает повышение содержания в воздухе положительных ионов, которые не самым благоприятным образом сказываются на нашем самочувствии и, в перспективе, здоровье. «Ионная мышка» Aopen I-01 способна противостоять этому процессу, генерируя большое количество анионов. Компания продемонстрировала ее эффективность, проведя опыт с сигаретным дымом, состоящим из положительно заряженных ионов. Наполненный им герметичный стеклянный куб, в котором находилась включенная «ионная мышка», достаточно быстро, спустя 10 минут, освободился от загрязнения воздуха, в то время как в «контрольном» ящике задымление практически не уменьшилось.

Благодаря технологии True MIMO Gen 3 разработанные компанией NETGEAR беспроводные устройства семейства RangeMax 240 по скорости передачи данных способны обогнать проводные соединения типа Ethernet 100 Мбит/с. Их максимальная пропускная способность достигает 240 Мбит/с, в то время как эффективная скорость передачи информации с учетом

накладываемых средой ограничений превышает показатели проводного Fast Ethernet.

Устройства серии RangeMax 240 совместимы со стандартом Wi-Fi (IEEE 802.11g) и для обеспечения безопасности используют средства WEP, WPA-PSK и WPA2-PSK. Они предназначены для применения в небольших офисах или в домашних условиях, поэтому для упрощения их установки и конфигурирования в комплект включена утилита NETGEAR SmartWizard Installation Assistant.

Основу нового семейства высокоскоростных устройств Wi-Fi составляют беспроводной маршрутизатор RangeMax 240 Wireless Router (WPNT834) со встроенным 4-портовым коммутатором Ethernet 10/100 Мбит/с; адаптеры RangeMax 240 Wireless Notebook Adapter (WPNT511) в форм-факторе PCMCIA и RangeMax 240 Wireless USB 2.0 Adapter, выполненный в виде подключаемого к порту USB брелока. Маршрутизатор WPNT834 обеспечивает функции межсетевых экранов NAT и SPI, поддерживает 64- и 128-битное шифрование, аутентификацию по MAC-адресам, защиту от атак типа DoS, обнаружение и предотвращение вторжений IDS и позволяет установить безопасные туннели VPN как для обмена данными, так и для сетевых игр. Кроме того, в нем предусмотрены возможности фильтрации контента по сетевым URL-адресам, «родительского контроля» по «надежным пользователям» и времени работы. ■



• Маршрутизатор NETGEAR RangeMax 240 Wireless Router для беспроводных сетей со скоростью до 240 Мбит/с

ДМИТРИЙ СКЛЯРОВ

Хакер, которого оправдали

18 декабря 1974 г. родился Дмитрий Скляров, российский программист, которого обвиняли во взломе закрытого формата eBook.



История, благодаря которой Дмитрий прославился на весь мир, началась летом 2001 г. Именно тогда в Соединенных Штатах в Лас-Вегасе проходила антихакерская конференция, в ходе которой Склярова арестовали. Заявление в ФБР было подано службой безопасности корпорации Adobe. Дело в том, что в рамках выполнения своих должностных обязанностей в компании «Элкомсофт» Дмитрий Скляров создал утилиту, позволяющую делать копии электронных книг в формате eBook. Данный формат предполагал, что пользователю разрешено работать лишь с одной копией электронной книги, без возможности скопировать или распечатать текст (напомним: создание резервной копии легально купленного продукта не является преступлением по законам США).

Однако в ФБР сочли, что производство подобной утилиты является взломом компьютерной программы, а Скляров должен быть наказан в соответствии с печально известным «Законом об авторском праве в цифровую эпоху» (DMCA). Этот закон оговаривает неприкосновенность технических средств защиты авторских прав. Запрещаются не только попытки обойти накла-

дываемые такими средствами ограничения, но также все, что так или иначе может им повредить.

После того, как мировая общественность встала на защиту Дмитрия, корпорация Adobe пошла на попятную, заявив, что у нее нет никаких претензий к российскому программисту. Однако заявление это было сделано слишком поздно: механизм правосудия был запущен. В результате Дмитрий провел некоторое время в американских тюрьмах и был вынужден заключить соглашение с властями США: он взял на себя обязательство не подавать иск по факту своего задержания против американских властей и отчитываться в своих передвижениях и действиях. Впоследствии американское правительство пыталось засудить «Элкомсофт», но и здесь оно потерпело фиаско.

Конечно, прецедент был создан интересный, но, увы, скандальный акт DMCA вряд ли пострадал из-за этой истории. Ведь в конечном итоге оказалась оправданной компания, не нарушившая никаких законов своей страны. А вот если бы «Элкомсофт» была зарегистрирована в США, то дело могло закончиться иначе.

ДЖОН ФОН НЕЙМАН

Гений от рождения

3 декабря 1903 г. родился Джон фон Нейман — математик, физик, метеоролог и автор теории игр, сыгравшей важную роль в экономике



Успех Джона фон Неймана как ученого был предсказуем еще в раннем детстве. По свидетельствам современников, юный Джон в 8 лет знал несколько иностранных языков, имел представление об основах высшей математики, а также обладал феноменальной памятью. Окончив в 23 года Будапештский университет, фон Нейман перебрался из Венгрии в Германию, а затем в Соединенные Штаты, где устроился на работу в Принстонский институт перспективных исследований.

Впервые фон Нейман был замечен в научном мире в 1944 г., когда вышла его книга «Теория игр и экономическое поведение». На практике теория игр стала применяться практически сразу (с ее помощью решались проблемы, возникшие во время второй мировой войны).

Сам же фон Нейман, поработав в составе группы разработчиков ENIAC, вернулся в институт перспективных исследований и занялся созданием принципиально новой вычислительной машины, которую назвал «машиной с памятью с прямой адресацией» Immediate Address Storage (IAS).

Ключевое отличие новой разработки от уже существующих заключалось в очевидном для современных людей решении: программа должна находиться в памяти компьютера. Сейчас такое положение вещей представляется само собой разумеющимся, однако во времена работы над ENIAC реализация программных алгоритмов производилась «снаружи» компьютера — с помощью многочисленных проводов и переключателей.

Второй вывод, к которому пришел фон Нейман (здесь он не был оригинален), заключался в том, что десятичная арифметика не подходит для использования в вычислительных машинах: слишком большая часть механизма «простаивала» без дела. В 1952 г. фон Нейман разработал первый компьютер, использующий программы, записанные на гибком носителе — MANIAC I.

Забавный факт: как и все гении фон Нейман был странноватым человеком. Один из его проектов предлагал обеспечить искусственное потепление климата на Земле. Для этого ученый собирался покрыть темной краской полярные льды.



ЧАРЛЬЗ БЭББИДЖ

Создатель механического компьютера

26 декабря 1791 г. родился Чарльз Бэббидж, английский математик, конструктор первого компьютера (сам он называл свое изобретение «аналитической машиной»).



Чарльз Бэббидж родился в успешной семье (отцом его был банкир Бенджамин Бэббидж), однако не отличался хорошим здоровьем. Из-за этого будущему изобретателю пришлось учиться дома. В 11 лет его отдали в одну из лучших частных школ Англии, и вскоре любимым местом проведения досуга для Чарльза стала местная библиотека.

Именно там юный Бэббидж пристрастился к математике. Но увлечение быстро сменилось разочарованием: обучаясь в кембриджском колледже Святой Троицы, он не только превзошел своих преподавателей, но также убедился в том, что математика находится в Британии в упадочном состоянии.

После окончания университета Чарльз оказался предоставлен самому себе и начал вести светский образ жизни. Среди его знакомых было немало людей из высшего общества, а также тех, кого принято считать «творческой интеллигенцией» (близким другом Бэббиджа стал и Чарльз Диккенс).

Идея создания вычислительной машины осенила Чарльза Бэббиджа в 1812 г., когда он задумался над автоматизацией вычисления логарифмов. Ему удалось убедить правительство выделить средства на создание «разностной машины», которая должна была просчитывать навигационные таблицы. При этом Бэббидж собирался создать не только «компьютер», но и «принтер», поскольку подавляющее большинство ошибок возникало в процессе переписывания результатов. Увы, но эта работа так и не была доведена до конца: в 1834 г. его проект был признан нереальным, а результаты работы перешли в собственность правительства.

Однако Чарльз Бэббидж не собирався сдаваться и практически сразу приступил к созданию гораздо более сложного механизма — «аналитической машины», которая и увековечила имя изобретателя. Чего стоит тот факт, что изобретение опередило время более чем на сто лет!

«Аналитическая машина» стала первым аппаратом, который работал под управлением специально написанной программы. В середине XX века в СССР такие аппараты назывались машиносчетными станциями, в вузах даже преподавали специальность «Механизация вычислительных работ».

В машине предусматривался накопитель для хранения чисел, арифметическое устройство, механизм, управляющий последовательностью операций, а также устройства ввода и вывода данных. Информация считывалась с помощью своего рода перфокарт. Программу для будущего компьютера написала дочь Джорджа Байрона — леди Ада Лавлейс (ее именем назван язык программирования Ada).

Увы, но недостаточное финансирование стало причиной краха и этого проекта. Центральный узел «аналитической машины» был собран после смерти Чарльза его сыном Генри. «Разностная машина» увидела свет лишь в 1991 г., когда к двухсотлетию со дня рождения ученого лондонские инженеры воссоздали ее по чертежам. Вес механизма составил 2,6 тонны. «Принтер» был собран в 2000 г. и весил 3,5 тонны.

Досадно, что компьютерам не удалось реализовать свой шанс и появиться практически на сто лет раньше.

Также в этом месяце:


■ **4 декабря 1987 г.** увидела свет операционная система OS/2, разработкой ядра которой преимущественно занималась компания Microsoft, а дизайном — в основном IBM. Увы, повышенная требовательность к вычислительным ресурсам не позволила новинке победить в конкурентной борьбе с Windows, даже несмотря на лучшие результаты по всем другим показателям. Не исключено, что OS/2 была выпущена слишком рано.

■ **6 декабря 2000 г.** американские ученые представили уникальную разработку, которую долгое время можно было встретить лишь на страницах фантастических произведений — биоробота. Механическим устройством управлял мозг живой рыбы (миноги), которая

находилась в мини-аквариуме с водой. Электроды, подключенные к мозгу рыбы, обменивались информацией с фотодатчиками робота, а также с электродвигателями. Таким образом, робот мог реагировать на свет и перемещаться в его сторону.

■ **8 декабря 1948 г.** компания Prudential Insurance заказала компьютер UNIVAC за 150000 долл. Впоследствии контракт был расторгнут, поскольку разработчики не смогли вписаться в бюджет. Однако это не сильно повредило репутации проекта. Четыре года спустя UNIVAC предсказал победу Эйзенхауэра на президентских выборах, после чего стал не только самым известным, но и первым серийным компьютером.

■ **8 декабря 1995 г.** компании JVC, Hitachi, Matsushita, Mitsubishi, Philips, Pioneer, Sony, Thompson, Toshiba и Time Warner сообщили об утверждении нового стандарта для носителей информации — DVD. Для обеспечения плавного перехода от морально устаревшего формата CD DVD-диски решили сделать такого же размера, а новые приводы оснастить лазерами для чтения обоих форматов.

■ **9 декабря 1968 г.** день рождения компьютерной мыши. «Указатель позиций X-Y», являющийся прародителем современных мышей, был изобретен Дугласом Энгельбартом. Первая «мышь» была сделана из дерева, а вместо роликов в ней использовались металлические диски. 

Михаил
Рыбаков

Вдоль и поперек ЖЕСТКОГО ДИСКА

Традиционные винчестеры вскоре не смогут обеспечить нас необходимыми объемами виртуальных хранилищ информации — виной тому законы физики, которые невозможно обойти. Остается лишь разубить этот узел и выбрать качественно иное решение. Перспектива для новых моделей жестких

дисков сегодня уже определена: нужно научиться «писать» и «читать» данные, расположенные не вдоль, а поперек ферромагнитного слоя. О том, как далеко этот путь заведет разработчиков накопителей нового поколения, в какой-то степени можно судить уже сегодня.

Емкость больше — размеры меньше

Жесткие диски по-прежнему остаются наиболее надежными устройствами, которые пока не могут быть заменены другими накопителями информации ни в серверах, ни в рабочих станциях, ни в настольных компьютерах, ни в ноутбуках. Они используют принцип записи, известный уже более 100 лет и основанный на изменении ориентации полюсов микрочастиц ферромагнетика (магнитных доменов), которая изменяется под воздействием электромагнитной головки и впоследствии может считываться. Поскольку домены изменяют направление полюсов вдоль поверхности, такой метод записи информации называется продольным. В отличие от магнитофонной кассеты или гибкого диска, в винчестерах ферромагнитный слой нанесен на алюминиевые или стеклянные пластины. Отсюда и название —

жесткий диск (в противоположность гибкому, флоппи).

Первые накопители подобного рода появились еще в 1956 г., но настоящий шквал разработок и производства этих изделий начался с появлением персональных компьютеров. За последние 20 лет емкость жестких дисков увеличилась более чем в 200 тыс. раз. Но объем данных, требующих хранения и обработки, возрастает все сильнее. Связано это в первую очередь с тем, что теперь домашние ПК используются для игр с высокой детализацией изображения и к тому же должны оцифровывать и воспроизводить музыку и видео, а в сфере профессионального применения системы оперируют объемами данных в сотни и тысячи гигабайт.

К сожалению, прогресс в области технологий изготовления жестких дисков с трудом поспевает за возрастающими потребностями рынка, и в последние 10 лет прирост их емкости составлял около 10 раз за каждые

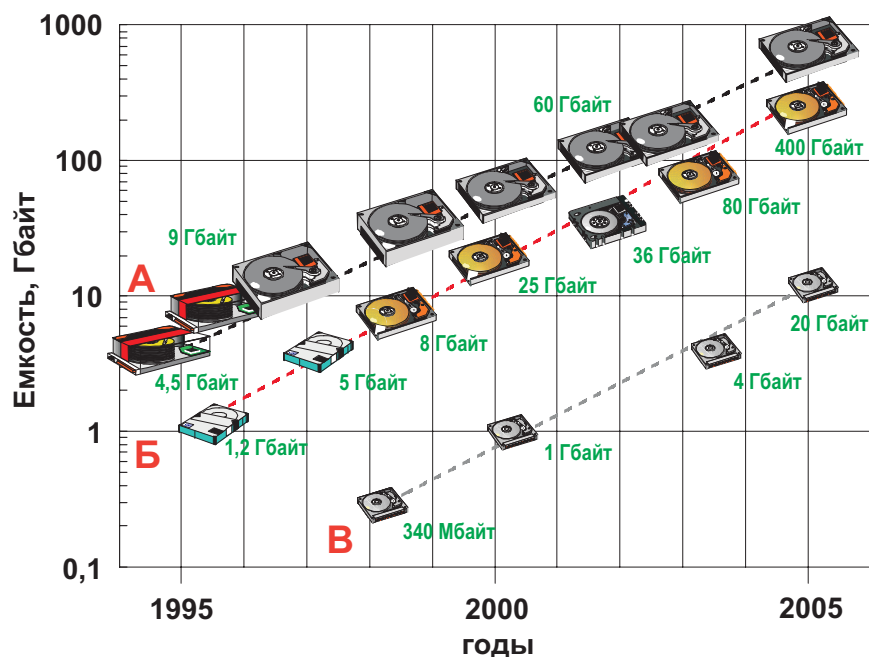
5 лет. Правда, одновременно уменьшались размеры. Сначала распространились устройства форм-фактора 3,5 дюйма и «вымерли» 5,25-дюймовые. Затем начали активно производиться еще более компактные (2,5 дюйма), используемые в ноутбуках. А с конца 90-х гг. прошлого века было освоено производство «микродрайвов» (форм-фактор 1 дюйм) для фотоаппаратуры, КПК, миниатюрных плееров и т.д.

Для повышения емкости винчестеров можно увеличить число поверхностей, используемых для хранения информации, т.е. смонтировать на одном шпинделе 2, 4 и более пластин и соответственно увеличить количество головок. Однако при этом значительно возрастет шум, производимый устройством при работе, усилится его нагрев и повысится процент ошибок при операциях записи и чтения. А дополнительная нагрузка по «отлову» этих ошибок замедлит работу.

Целесообразнее не увеличивать количество пластин, а уменьшать размеры ферромагнитных частиц и зазор головок. Чем меньше частица, тем компактнее каждый бит данных и больше информации умещается на единице площади поверхности диска. Современные технологии позволяют сделать ферромагнитные «пылинки» столь малыми, что теоретически плотность записи можно довести до 5000 Гбайт на одну пластину жесткого диска. Однако сделать это на практике не позволяет одно «но».

«Наша перпендикулярность»

К сожалению, ограничения, обусловленные физическими законами, часто оказываются непреодолимыми. В нашем случае плотность записи на диск лимитирована так называемым суперпарамагнитным эффектом. Его суть сводится к следующему. При уменьшении размеров ферромагне-



Эволюция жестких дисков (А — форм-фактор 3,5 дюйма; Б — 2,5 дюйма; В — 1 дюйм, «микродрайвы»)

FOXCONN®

Advancing Through Innovation

Наследие тысячелетий
в технологиях будущего.

www.foxconnchannel.com
www.foxconn.ru

Foxconn — торговая марка Hon Hai Precision Industry Co., Ltd — мирового лидера в области высокотехнологичных решений. Foxconn — крупнейшая частная тайваньская компания, №1 в мире по OEM-поставкам системных плат, разъемов и корпусов для ПК, №2 в мире по выпуску систем охлаждения. В 2004 году объем продаж компании превысил \$16 млрд. Количество сотрудников, занятых на предприятиях Foxconn по всем странам мира, более 160 тысяч человек.

Foxconn is the registered trade name for Hon Hai Precision Industry Co., Ltd. ("Foxconn") is the global leader in providing mechanical solutions. It is the largest manufacturer of connectors for use in PCs in Taiwan and a leading manufacturer of connectors and cable assemblies in the world. The company also assembles enclosures primarily for desktop PCs and PC servers. Since its listing in 1991, the company has grown significantly in terms of revenues and profit. It now has a market capitalization of over \$6 billion.

MOTHERBOARDS



Foxconn 955X7AA

- Чипсет Intel 955X; поддержка Dual Core CPU;
- FSB 1066 / 800 MHz;
- Dual channel DDR2 533/667 x4 DIMMs with ECC;
- P-ATA x 3, S-ATAII x 4, S-ATA x 4;
- PCIe x16, 3 x PCIe x1;
- 7.1 channel, HAD;
- Dual Broadcom GbE LAN;
- IEEE 1394b & 1394a (Fire Wire);
- до 8 портов USB 2.0



Foxconn 915PL7AE

- Чипсет Intel 915PL;
- LGA775 для Intel Pentium 4EE/Prescott CPU;
- FSB800; Dual channel DDR 400/333 x 2 DIMMs;
- 1 x P-ATA, 4 x S-ATA 150 (RAID 0, 1, 0+1);
- Audio 7.1; GbE LAN; IEEE 1394a;
- до 8 портов USB 2.0;
- 1 x PCIe x16, 1 x PCIe x1, 3 x PCI, 1 x FGE 8X;
- Foxconn F.G.E. 8X совместим с AGP 8X, поддержка 2x мониторов (Windows 2000/XP) и Microsoft DirectX 9.0.



WinFast NF4UK8AA

- Чипсет nVIDIA NF4 Ultra;
- Socket 939 для AMD Athlon™ 64/64FX CPU;
- FSB 2000 MT/s, HyperTransport™;
- до 4GB Dual channel DDR400/DDR333/DDR266;
- 1 x PCIe X16, 2 x PCIe X1, 4 x PCI;
- 4 x Serial ATA II (RAID 0, 1, 0+1);
- Audio 7.1, AC97; GbE LAN, IEEE 1394a;
- до 8 портов USB 2.0

CASES `n` COOLERS

TH-202 "Diabolic"



TLA-624



TW-082



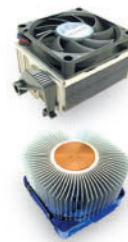
TS-001



TPS-230



CMAK81CN



Собственное производство высококачественной стали • Лицевые панели изготовлены в соответствии со стандартами ведущих мировых производителей
Легендарные блоки питания FSP, HiPro, CWT • Сборка ПК без использования инструмента во всех моделях корпусов
Дополнительные вентиляторы и USB панели в базовой конфигурации • Более 100 моделей во всех ценовых категориях
Широкий ассортимент вентиляторов для процессоров AMD и Intel

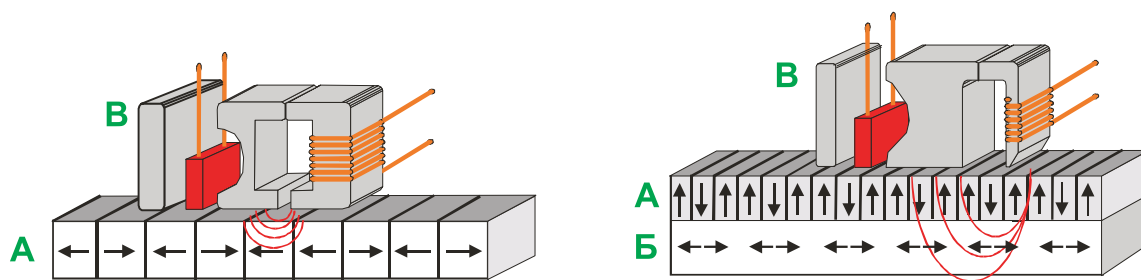
Москва: Pronetgroup - (095) 789-3846; Ultra Computers - (095) 775-7566; Инжотрейд - (095) 785-8659; Кип - (095) 777-6655; Компьютадор - (095) 274-7300; НИИСК - (095) 974-3333; Полярис - (095) 755-5557; Альметьевск: Компьютерный мир - (8553) 25-38-29; Волгоград: ЮСК МТ - (8442) 49-19-20; Краснодар: Игрек - (8612) 210-98-50; Красноярск: КАПИТАЛ-СЕРВИС - (3912) 63-60-30; Курск: КомпьюЛэнд - (0712) 56-46-43; Курчатова: КомпьюЛэнд - (07131) 2-31-22; Липецк: Регард - (0742) 22-13-09; Набережные Челны: КЦ "Next computer" - (8552) 39-03-38; Нижнекамск: КЦ "Next computer" - (8555) 43-79-82; Нижний Новгород: АйТиОн - (8312) 74-85-90; ВИСТ-НН 000 - (8312) 78-48-78; Ником-Медиа (8312) 34-11-34; ЮСТ - (8312) 30-16-74; Новосибирск: ЗЕТ ИСК - (3832) 125-142; Новый Уренгой: Все для офиса - (34949) 5-55-55; Омск: ТНТ 000 - (3812) 36-82-42; Электронный рай - (3812) 51-04-04; Рязань: Ultra - (0912) 205-205; Самара: Компьютер: Прага - (8462) 16-32-87; Саратов: АТТО - (8452) 444-111; Томск: Стэк - (3822) 554-554; Хабаровск: Диалог Плюс - (4212) 50-37-06; Дальком - (4212) 42-86-72; Челябинск: Алиас - (3512) 37-87-17; Чита: Вавилон - (3022) 32-55-00.

ASBIS ASBIS
www.asbis.ru

Dina Victoria
www.dvcomp.ru

merlion MERLION
www.merlion.ru

Тринити Лоджик
www.tl-c.ru



• Схема продольной (слева) и перпендикулярной (справа) записи: А — ферромагнитный слой; Б — антиферромагнитная подложка; В — электромагнитная головка.

тика частицы становятся все более зависимыми от термических колебаний соседних молекул, и магнитные домены начинают утрачивать ориентацию полюсов. Этот эффект сказывается даже в нормальных условиях, при комнатной температуре. А что же будет при работе жесткого диска, когда он разогревается до 50°C и более? Из-за спонтанной утраты ориентации доменов возникают сначала единичные, а затем и многочисленные «выбитые биты»; информация теряется. Поэтому практический максимум емкости одной пластины в составе винчестера при продольной записи ограничен. Раньше утверждали, что он не превышает 100 Гбайт, потом стали говорить о 150, а, согласно последним данным, можно «поднять планку» и до 200 Гбайт.

К счастью, с суперпарамагнетизмом тоже можно бороться. До некоторой степени влияние этого эффекта можно понизить, используя антиферромагнетик. Подложку, содержащую частицы такого вещества, помещают непосредственно под рабочим слоем, и это позволяет добиться более высокой плотности данных. Но подобный метод не дает возможности увеличить емкость пластины, скажем, в 10 раз — для этого требуется принципиально иное решение.

Как говорят в Англии, необходимость — мать изобретения. Возникла потребность в использовании нового принципа записи — и он был найден. Точнее, разработчики вспомнили об идее голландского ученого XIX в. Вальдемара Пульсена — пионера электромагнитной записи звука, основанной не на продольном, а на перпендикулярном способе, при котором магнитные домены располагаются в слое не параллельно поверхности, как в классическом варианте, а поперечно. При такой ориентации запись становится более компактной, поскольку домены занимают меньше места. Кроме того, можно значительно уменьшить расстояние между ними — так называемую переходную зону — и получить дополнительный выигрыш в плотности данных.

Дебюты в новом качестве

И вот совсем недавно появились накопители, работающие на принципе перпендикулярной записи. В марте 2005 г. компания Hitachi Global Storage Technology (HGST) продемонстрировала первое устройство этого типа с плотностью 200 Гбайт на пластину. Ее новый винчестер, названный Hitachi Deskstar 7K400, обладает емкостью 400 Гбайт (скорость

вращения шпинделя 7200 об./мин.). Использование упомянутого принципа, согласно данным компании, позволяет создать миниатюрный накопитель форм-фактора 1 дюйм емкостью 20 Гбайт и в ближайший год достичь объема хранимых данных в 1 Тбайт (терабайт) на жестких дисках 3,5 дюйма.

Чуть позже HGST, в начале июня 2005 г., другой гигант «жестко-дискового» производства, компания Seagate, анонсировал быстрый винчестер Momentus 5400.3 форм-фактора 2,5 дюйма емкостью 160 Гбайт (скорость вращения дисков 5400 об./мин.), предназначенный для ноутбуков. Эта модель стала существенным подспорьем для пользователей мобильных компьютеров, винчестеры которых до последнего времени не могли хранить столько же данных, сколько их более крупные «собратья» в настольных ПК. Применение технологии FDE (Full Disk Encryption) позволяет обеспечить более высокую защиту хранимой информации, чем прежде. В наступающем году Seagate планирует изготовить более быстрое устройство с частотой вращения шпинделя 7200 об./мин., также использующее перпендикулярную запись.

Согласно предварительным неофициальным данным, в ближайшем будущем можно ожидать появления приводов с перпендикулярной записью от Samsung, Fujitsu и Toshiba. Во всяком случае, их интерес в этой области уже обнаружен.

50 лет назад, когда появился первый жесткий диск емкостью 5 Мбайт, никто не мог ожидать, что в наши дни головка винчестера работающего ПК будет проделывать путь в сотни километров за час, «паря» над поверхностью диска на минимальной высоте в 1/10000 толщины человеческого волоса. Вероятно, уже через 5–7 лет мы станем свидетелями рождения накопителей такого объема, какой сегодня нельзя даже представить. Будут ли они похожи на современные, привычные для нас устройства? [23]



• Hitachi Deskstar 7K400



Seagate Momentus 5400.3

Михаил
Рыбаков

Данные В ТРЕХ ИЗМЕРЕНИЯХ

Компьютерный мир становится свидетелем рождения нового типа оптических носителей. В этих устройствах используется лазерный луч не красного, а синего спектра, который имеет

меньшую длину волны. При записи и чтении данных это позволяет получить в 3–5 раз больше места для хранения информации, чем при использовании распространенных сегодня DVD.

Вторая «война форматов»

Сначала в оптических носителях подразумевалось использование лишь одного слоя (CD-ROM, CD-R, CD-RW), затем двух (DVD-ROM, DVD±R DL), а сегодня разработчики заявляют о скором появлении 4-слойных. Переход к «трехмерности» записи в оптических носителях — факт состоявшийся. Иное дело, до какой степени можно наращивать емкость, увеличивая число слоев. Параллельно можно повысить еще и плотность записи. Для этого нужно уменьшить длину волны лазера, используемого для записи и чтения данных. Поэтому в накопителях нового поколения будет использоваться не красный, а сине-фиолетовый лазерный диод.

Изда «цветовой» особенности один из родоначальников нового стандарта оптических носителей высокой плотности, компания Sony, называет свою разработку «Синий луч» (Blu-ray, BD).

А ее конкуренты в производстве дисков такого типа — корпорация Toshiba с единомышленниками — предпочитают подчеркивать совместимость с уже установившимся форм-фактором и именуют новые диски менее образно — «DVD высокой плотности» (High Density DVD, HD DVD). Уменьшение длины волны лазерного луча и увеличение числа слоев даже до двух может в 3–5 раз повысить емкость носителей (до 15–25 Гбайт на слой).

Кстати, противостояние Blu-ray и HD DVD вновь возвращает нас к временам, отмеченным несовместимостью «плюсового» и «минусового» форматов DVD-дисков. Причем страсти, разгоревшиеся между сторонниками и противниками новых носителей (кстати, еще не ставших коммерческими продуктами), касаются, в основном, принципов защиты записи от несанкционированного копирования. «Синий луч» от Sony в этом смысле, безусловно, предпочтительнее для кинокомпаний, и они одно-

значно поддерживают именно его, не принимая в расчет того, что непреодолимая защита создает проблемы для потребителей. По этому поводу решительно выступил глава корпорации Microsoft Билл Гейтс, который назвал стандарт Blu-ray «анти-пользовательским».

«Войны форматов» изрядно досаждают и производителям, и потребителям. Многие компании стремятся отмежеваться от противостоящих сторон и пытаются соблюсти «нейтралитет». Вероятно, именно этим вызвано стремление китайских инженеров разработать свой собственный формат DVD-носителей нового поколения.

Голографомания

В последние месяцы стало известно и о прототипах принципиально иных оптических устройств, предназначенных для хранения информации. Современные технологические изыскания позволяют говорить о более вы-

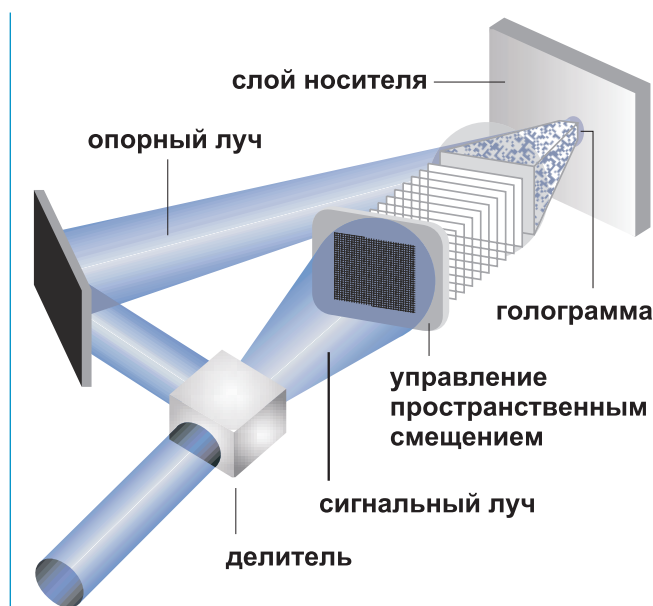


Схема записи при голографическом методе

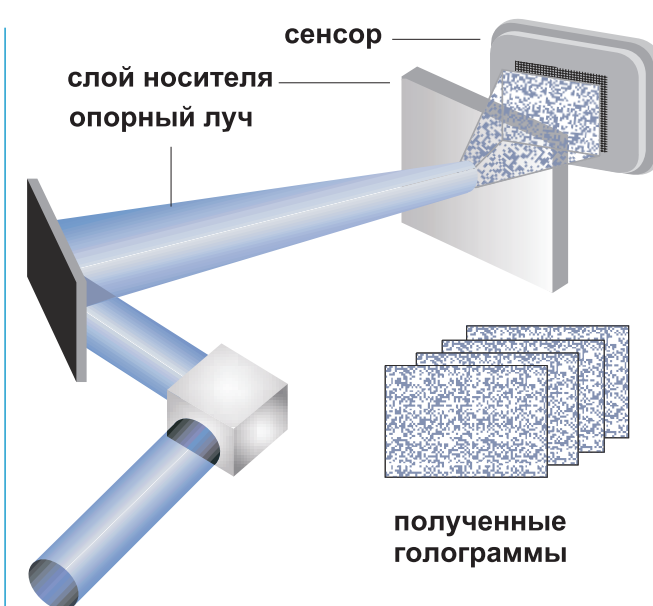


Схема чтения при голографическом методе



Cooler Master: технология эволюции

Hyper 6+

Эффективный управляемый кулер с 6 теплоотводящими трубками и основанием из меди для разъемов Socket 775, 478, 754, 939, 940, 462, 370.

Выгодно отличается низким уровнем шума и высоким воздушным давлением



Hyper 48

Супер-тихий и эффективный кулер с медным радиатором и теплоотводящими трубками для Intel Prescott LGA 775, Intel Pentium 4 и AMD K8



Cool Drive 6

Система охлаждения жесткого диска + панель управления вентиляторами



Vortex TX

Кулер нового поколения серии Vortex. Еще больший воздушный поток и статическое давление; еще более тихая работа. Бесшумный и эффективный кулер с медным радиатором и регулируемой скоростью для Intel Pentium 4 и AMD K8



Товар сертифицирован

ПИРИТ — официальный дистрибутор Cooler Master в России

Компьютерный салон ПИРИТ:
(095) 785-55-54

ПИРИТ-Дистрибуция (оптовые поставки): (095) 97-43210

ПИРИТ Санкт-Петербург (оптовые поставки): (812) 712-6502

МОСКВА: ПИРИТ — 785-55-54, АБ-Групп — 745-51-75, Зеон — 955-51-99, ИП Котов — 784-72-34 доб. Д-13, НИКС — 974-33-33, ОЛАНД — 788-19-18, Радиокомплект — 953-81-78, ШЕДРИН — 784-72-34, Эмираль — 8-499-740-78-02, FORMOZA — 234-21-64, GSM Computers — 540-91-88, NT Computer — 970-19-30, Sunrise Pro — 542-80-70, ULTRA Computers — 775-75-66, USN Computers — 775-82-02; **ВОРОНЕЖ:** PET — 77-93-39; **ЕКАТЕРИНБУРГ:** Диджитек — 377-74-07, Уральский завод вычислительной техники — 365-94-11; **НИЖНИЙ НОВГОРОД:** SUNRISE — 19-44-62; **САНКТ-ПЕТЕРБУРГ:** Компьютер-Центр KEY — 074, Компьютерный Мир — 333-00-33; **УФА:** Сеть магазинов КламаС — 91-21-12

Объединенная розничная сеть **POLARIS** и **Техмаркет Компьютерс:** (095) 755-55-57



www.pirit.ru

www.ddp.ru



Компания InPhase Technologies предлагает голографические носители в виде дисков и пленок размером 3x3 и 2x3 дюйма.



Голографическая «карта памяти» от Optiware обладает емкостью 30 Гбайт.

сокой «планке» потенциальной емкости в 100–300 Гбайт. Что будет дальше, кто обещает больше?

В 70-х гг. минувшего столетия много говорили о голографии как о способе визуализации трехмерных объектов на плоскости фоточувствительного материала путем освещения «портретируемой модели» лучом лазера. В получаемой картинке можно рассматривать предмет с разных сторон, заглядывать за него. Он выглядит объемным, но лишен специфической цветовой окраски, так как луч лазера, освещавший его при съемке, монохроматичен. К сожалению, такой способ получения изображений пока не нашел применения в быту: ни видео, ни фотоотпечаток до сих пор нельзя сделать высококачественными. Если не вдаваться в подробности, можно сказать, что виновата в этом специфика самого процесса. Однако голография обрела свое применение в другой сфере — информационной. Как выяснилось, с ее помощью можно создать носители нового поколения, способные содержать в сотни раз больше данных, чем традиционные оптические диски аналогичного форм-фактора.

Перспективы голографической записи подробно обсуждались на конференции Ассоциации DVD при участии Национального института стандартов и технологий (NIST) в Гайтерсбурге (Мэриленд, США) в июне 2005 г. Тогда президент компании InPhase Technologies Нельсон Диас и основатель корпорации Optiware Хидэёши Хоримаи доложили о достижениях в этой области.

Нужно сказать, что InPhase Technologies является совместным предприятием, учрежденным компанией Lucent Technologies — одной их наследниц легендарной Bell Laboratories и известного американ-

ского монополиста телефонных сетей AT&T. Эта организация занимается разработкой голографических носителей дискового типа. Конкурирующая Optiware, имеющая штаб-квартиру в Стране восходящего солнца, создает на основе нового метода карты памяти без движущихся частей.

Согласно уверениям руководителей двух упомянутых разработчиков, уже к концу 2006 г. будут созданы оптические носители, основанные на новом принципе записи и обладающие емкостью 200–300 Гбайт. В перспективе объемы хранимых на них данных можно увеличить до 1–5 Тбайт (терабайт, 1012). И это не пустые декларации: InPhase Technologies уже вложила в перспективные разработки более 30 млн. долл. и получила инвестиции от таких гигантов, как Bayer, Mitsubishi, Hitachi-Maxell и т.д., а Optiware активно сотрудничает с Toshiba, FujiFilm, Matsushita Electric, Konica и Intel Capital.

При голографическом принципе луч лазера (лазерного диода) используется не просто для чтения двумерной точки. Он воспринимает информацию, «прожженную» внутри слоя, причем состоящую из нескольких параллельных плоскостей — каждая из них на жаргоне специалистов именуется «страницей», данные на которой размещены в виде таблицы. Элементы такой таблицы имеют фиксированные координаты по горизонтали и вертикали, которые учитываются при обращении к данным. Таким образом обеспечивается параллельный доступ к информации, хранимой в заданном месте.

Запись производится на специальный прозрачный носитель с фотополимерным слоем. При этом лазерный луч делится на 2 потока — опорный и сигнальный. Первый «подсвечивает» слой, а второй обеспечивает «прожиг»

таблицы данных. Механизм управления пространственным смещением позволяет переходить внутри слоя от одной плоскости к другой и реализовать достоинства трехмерной записи. Запись информации происходит так же, как при фотографировании на пленку. Данные не нужно дополнительно защищать — они «намертво» закреплены в толще фотополимера. Согласно уверениям представителей компании Optiware, их сохранность гарантируется в течение 50 лет и более.

Нужно заметить, что в прототипах голографических приводов считывание осуществляется не точечным светочувствительным элементом, как в CD- или DVD-дисководы, а специальным двумерным сенсором наподобие матрицы цифровых фотоаппаратов, вследствие чего существенно возрастает быстродействие.

В апреле 2005 г. на конференции Национальной академии эфирного вещания компания InPhase Technologies продемонстрировала прототип голографического накопителя Tapestry емкостью 300 Гбайт. Его чувствительные слои были разработаны Hitachi Maxell и Maxell Corporation of America и позволяли осуществлять однократную запись наподобие распространенных сегодня CD-R и DVD-R. Производители обещают вскоре создать устройства, позволяющие многократно стирать и записывать данные, которые будут в состоянии хранить около 2 Тбайт информации. Планируется также разработать и «микродрайвы» размером с визитную карточку, которые смогут вместить до 210 Гбайт.



Несмотря на то, что разработки новых носителей пока не стали достоянием рынка и цена их может оказаться достаточно высокой, они обладают большой привлекательностью, обещающей новые возможности не только в сфере профессионального применения, но и в быту. Именно поэтому интерес к новым разработкам проявляют такие гиганты медиаиндустрии, как JVC, Pioneer, Sony, Thomson, а также ведущие производители микроэлектроники — Samsung и Daewoo.

Время появления коммерческих изделий пока остается под вопросом. В этой связи стоит вспомнить, как долго дорабатываются HD DVD и Blu-ray. Может статься, что к моменту освоения серийного выпуска голографических накопителей их емкость уже перестанет удивлять потребителей. ■



19-дюймовый монитор Fujitsu-Siemens ScenicView Business

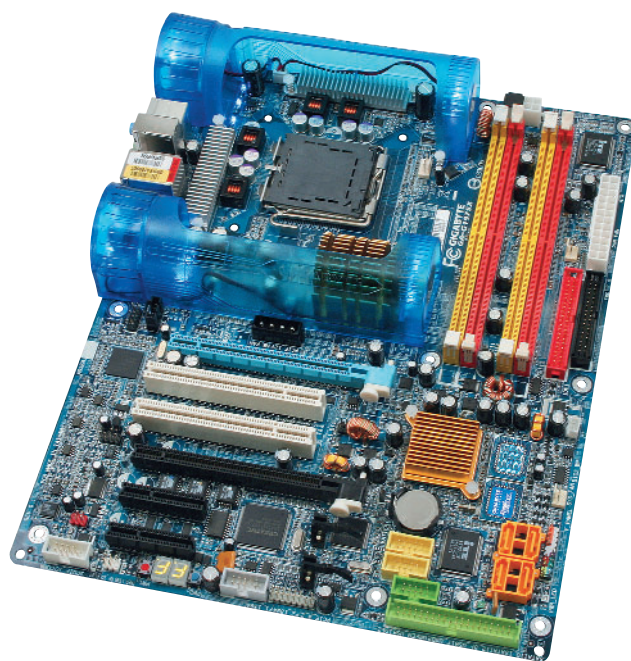
Самая быстрая на сегодня карта памяти типа CompactFlash выпущена компанией A-DATA Technology. По утверждению разработчиков, она справляется с записью и чтением данных на 40% быстрее своих ближайших конкурентов, т.е. со 120-кратной скоростью, что составляет 18 Мбит/с. Карточки серии A-DATA 120X CA будут выпускаться в самом широком диапазоне емкостей — от 256 Мбайт до 8 Гбайт.

Для успеха продуктов компании на европейском рынке, немаловажно соответствие директиве Евросоюза по охране окружающей среды, накладывающей ограничения на содержание в электронных устройствах целого ряда вредных веществ, таких как свинец, кадмий, ртуть, шестивалентный хром, бромированный бифенил (PBB) и бромированный эфир дифенила (PBDE). Этот документ, известный под названием Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (RoHS), вступит в силу 1 июля 2006 г. и сделает невозможной продажу на территории Евросоюза полупроводниковой техники, в которой превышен уровень содержания перечисленных и других опасных веществ.

Несомненно, RoHS способна оказать влияние на распределение долей на рынке, и потому большинство компаний начало загодя готовиться к предстоящему событию. В частности, A-DATA Technology уже помечает свои продукты, соответствующие требованиям директивы, значком RoHS.

О том, что все мониторы ScenicView серии Business удовлетворяют требованиям директивы по охране окружающей среды RoHS, которая вступит в действие в странах Евросоюза этим летом, объявила и компания Fujitsu Siemens. В настоящее время накладываемым RoHS ограничениям по содержанию в электронных устройствах химических производных таких опасных веществ, как кадмий, свинец и ртуть, соответствует целый ряд других продуктов компании, включая профессиональные настольные ПК Esprimo, ноутбуки A-Mio Pro и LifeBook.

Мониторы Fujitsu-Siemens ScenicView Business отличаются высокой эргономичностью. Конструкция подставки позволяет в очень широких пределах отрегулировать угол и высоту экрана, подобрав наиболее комфортное его положение. Новые модели оснащаются двумя интерфейсами



Материнская плата Gigabyte GA-G1975X с системой охлаждения Turbojet

(D-Sub и DVI), что помогает получить наилучшее качество картинки. Блок питания и колонки смонтированы внутри корпуса, благодаря чему экономится место на столе пользователя.

Системная плата Gigabyte GA-G1975X, созданная на базе чипсета Intel 975X Express, стала первой в новой линейке G1-Turbo. Ее отличает применение новой активной системы охлаждения Turbojet, которая эффективно отводит за пределы корпуса тепло от процессора, модулей памяти и Северного моста чипсета, обеспечивая более стабильную работу системы.

Gigabyte GA-G1975X поддерживает новейшие двухъядерные процессоры Intel Pentium Extreme Edition и Pentium D. Максимальный объем устанавливаемой оперативной памяти достигает 8 Гбайт. Еще одна «изюминка» — наличие двух слотов PCI Express x16, работающих также в режиме PCI Express x8, что предоставляет возможность подключения двух видеокарт. В данную системную плату интегрирован сетевой контроллер Ethernet 1 Гбит/с, есть 3 дополнительных порта FireWire (IEEE 1394) и высококачественный 24-битный аудиопро-

цессор Creative Sound Blaster Live с поддержкой 8-канального звука и DTS, создающий реалистичное объемное звучание.

Ориентированная на требовательных геймеров Gigabyte GA-G1975X оснащена средствами автоматической регулировки быстродействия процессора и оперативной памяти. Переключатель CMOS Reload позволяет вернуться к исходным параметрам, что несомненно понравится энтузиастам оверклокинга.

Благодаря функции USB 2.0 On-The-Go стало возможным подключение к новым плеерам MSI MEGA Player 536 или MEGA Player 540 любого USB-совместимого устройства «на лету». Таким способом, не прибегая к помощи компьютера, на них можно переносить информацию с USB-накопителей, других плееров или цифровых фотоаппаратов.

Объединяет эти устройства и функция SRS WOW, позволяющая регулировать объемное звучание для различных стилей музыки так же, как и в полноформатных звуковых системах. Встроенный FM-приемник запоминает настройки на 15 любимых станций, причем радиопрограммы или музыку с него

можно записывать сразу в формате MP3, избегая перекодирования. Тем не менее, поддерживаются и форматы WMA или WAV. Перечисленным достоинства новинок не исчерпываются. Например, по словам специалистов MSI, встроенный литий-ионный аккумулятор обеспечивает непрерывное 18-часовое воспроизведение.

MEGA Player 536 отличается наличием слота для карт SD/MMC удобных как сменный источник данных. В свою очередь MEGA Player 540 порадует возможностью хранить на встроенном жестком диске до 4 Гбайт музыки, фотографий и видеоклипов.

К арманный MP3-плеер должен быть компактным, удобным и крепким. Всем этим трем аспектам уделили внимание разработчики модели NEXX NF-750. Новинка, поступающая в продажу накануне новогодних праздников, оснащена флэш-памятью емкостью 512 Мбайт или 1 Гбайт, имеет LCD-дисплей, способный воспроизвести 65 тыс. оттенков, и в зависимости от объема памяти стоит 185 или 235 долл. Корпус выполнен из металла и отличается элегантными линиями. Размеры устройства невелики — 35x73x21 мм, весит оно всего 42,2 г.

Кроме проигрывания музыки, записанной в форматах MP3, WMA, ASF и OGG, плей-

ер NEXX NF-750 умеет показывать JPEG-фотографии и видеоролики с кодированием MJPEG. К компьютеру он подключается через высокоскоростной порт USB 2.0 Hi-Speed и имеет линейный звуковой вход, позволяющий кодировать записи в формат MP3 напрямую с любого источника аудиосигнала. Встроенный FM-тюнер поддерживает функцию отложенной записи, наличие микрофона дает возможность применять новинку в качестве диктофона.

П рименив в очередной модели семейства плат All-In-Wonder графический процессор последнего поколения Radeon X1800 XL, компания ATI Technologies обеспечила ему высокую скорость 3D-графики. Напомним, что данный чип изготовлен по технологии 90 нм, работает на частоте 500 МГц, обладает многопоточной архитектурой и поддерживает DirectX 9 с шейдерами версии 3.0. На плату установлено 256 Мбайт памяти GDDR3, также работающей на частоте 500 МГц. Благодаря этому новинка способна послужить мощным игровым акселератором.

Однако играми функциональность карт семейства All-In-Wonder, как известно, далеко не исчерпывается. В новой модели применен TV-тюнер с возможностью приема 125 каналов кабельного или эфирного телевидения,



Мультимедийная видеокарта ATI All-In-Wonder X1800 XL

наземного цифрового вещания DVB-T, а также передач FM-радио. Новинка сертифицирована для системы Windows XP Media Center Edition и поставляется в комплекте с программой ATI Multimedia Center 9.10, которая также предоставляет удобный интерфейс для просмотра телепередач и к тому же поддерживает конфигурации с двумя платами TV-тюнеров. Для управления воспроизведением видео и другими функциями компьютера, оснащенного ATI All-In-Wonder X1800 XL, предлагается радиочастотный дистанционный пульт ATI Remote Wonder Plus.

Остается отметить, что ориентировочная стоимость новинки, заявленная производителем, составляет 429 долл. Это не так уж и

много, если учесть возможности как мощной игровой 3D-карты, так и универсального TV-тюнера.

В ысокоскоростными и в то же время доступными по цене лазерными устройствами печати пополнила свою линейку принтеров компания Lexmark. Обладая способностью выводить цветные и монохромные документы с одной и той же скоростью в 19 стр./мин. при разрешении до 1200x1200 dpi, новые модели C522 и C542 являются на сегодня одними из самых быстрых в ценовой категории до 900 долл. Надо отметить, что рекомендованная стоимость базовой конфигурации C522n составляет всего 460 долл.



Плеер NEXX NF-750 с функциями воспроизведения музыки и видео



Цветной лазерный принтер Lexmark C522n



• Монохромный лазерный принтер Lexmark E342tn

У новых монохромных принтеров Lexmark E340 и E342 скорость печати несколько выше — 28 стр./мин. Они также обеспечивают печать с разрешением 1200x1200 dpi и кроме того, по словам разработчиков, отличаются высокой надежностью и простотой в эксплуатации. Эти модели предназначены для малого бизнеса и небольших офисов. Стоимость новинок в E-серии составляет от 250 до 450 долл.

Компания ASUSTeK, уже давно переставшая ассоциироваться у нас только с материнскими и графическими платами, продолжает радовать новинками в других областях своей деятельности. Из числа недавно представленных продуктов очень интересны карманные компьютеры ASUS MyPal 636 и MyPal 632 со встроенными приемниками GPS и поворачивающимися

антеннами, обеспечивающими улучшение приема сигнала на 115%. Обе модели построены на базе процессоров Intel XScale с частотами 416 МГц, имеют по 128 Мбайт постоянной и 64 Мбайт оперативной памяти. Дисплеи с диагональю 3,5 дюйма и разрешением QVGA отображают 65 тыс. цветов и могут работать как с вертикальной, так и с горизонтальной картинкой. Коммуникационные воз-

можности обеспечиваются встроенными контроллерами USB 1.1, Bluetooth 1.2, IrDA со скоростью 115,2 Кбит/с. Модель ASUS MyPal 636 дополнительно оснащена модулем Wi-Fi 802.11b.

Еще одна новинка, которая должна заинтересовать поклонников марки ASUS, среди которых немало моддеров и оверклокеров, — процессорный кулер ASUS Silent Square, предназначенный для охлаждения чипов как от AMD, так и от Intel. Его конструкция основана на применении 5 тепловых трубок, с двух сторон пронизывающих массивный набор теплорассеивающих пластин. Внутри смонтирован 90-миллиметровый управляемый вентилятор с номинальной скоростью 1800 об./мин. Обороты крыльчатки изменяются автоматически в зависимости от температуры процессора. Воздушный поток направляется таким образом, чтобы обдувать стабилизатор напряжения, расположенный на системной плате. Справляясь с поддержанием допустимой рабочей температуры чипов с рассеиваемой мощностью до 160 Вт, кулер остается тихим — уровень шума не превышает 18 дБ.

Для пущей привлекательности в дизайне кулера предусмотрена внутренняя подсветка яркими голубыми светодиодами.



• Процессорный кулер ASUS Silent Square

Учитывая растущую потребность пользователей в широкополосном доступе к Интернету, компания Acorp представила новое поколение своих ADSL-модемов. Модели Sprinter@ADSL LAN120 (ориентировочная цена 36 долл.) и Sprinter@ADSL LAN420

(50 долл.), поддерживающие технологии ADSL 2 и ADSL2+, снабжены сетевыми интерфейсами Ethernet 10/100 Мбит/с и встроенными маршрутизаторами, что делает удобным их использование для обеспечения выхода в Интернет из локальных сетей малых предприятий. Модем Sprinter@ADSL LAN420 кроме того имеет встроенный 4-портовый коммутатор. Максимальная скорость нисходящего потока данных по каналу WAN у обеих новинок достигает 24 Мбит/с.



• Модем Acorp Sprinter@ADSL LAN420

Magneto Resistance, TMR). Внедрение TMR-головок позволило преодолеть рубеж плотности хранения информации в 100 Гбит/дюйм², что, в свою очередь, дало возможность, не наращивая количество пластин, предложить накопители емкостью 400 Гбайт (на 3 пластинах) для настольных ПК и серверов и емкостью 120 Гбайт для ноутбуков.

Модель SpinPoint T133 характеризуется скоростью вращения шпинделя 7200 об./мин., что с учетом высокой плотности записи позволило получить внутреннюю скорость передачи данных до 1000 Мбит/с. Ноутбучный SpinPoint M60 тоже обладает отличными скоростными показателями: частота вращения шпинделя — 5400 об./мин., внутренняя скорость — до 495 Мбит/с. Обе новые серии накопителей снабжаются буферами объемом 8 Мбайт и интерфейсами SATA2 с под-

В представленных компанией Samsung жестких дисках SpinPoint T133 (форм-фактор 3,5 дюйма) и M60 (форм-фактор 2,5 дюйма) с целью увеличения плотности записи применена технология магнитной записи нового поколения, основанная на использовании туннельного магниторезистивного эффекта (Tunneling



• Винчестер форм-фактора 2,5 дюйма Samsung SpinPoint M60



• Винчестер форм-фактора 3,5 дюйма Samsung SpinPoint T133

держкой NCQ и пропускной способностью 3 Гбит/с. Для совместимости с ранее выпущенными компьютерами будут поставляться модификации с параллельным интерфейсом Ultra ATA/100.

В дальнейшем Samsung планирует перейти на «перпендикулярную» технологию записи. Произойти это должно в середине 2006 г., когда будут представлены жесткие диски серии SpinPoint T166 с плотностью хранения данных 166 Гбайт на пластину.

Вслед за любительскими, похоже, более доступными по цене вскоре станут цифровые зеркальные фотокамеры профессионального уровня. Надеяться на это позволяет ход, сделанный компанией Nikon. Выпущенная ею модель Nikon D200 по своим характеристикам, функциональности и надежности конструкции ближе к профессиональным камерам семейств Nikon D1 или D2, чем к выпускавшейся раньше любительской Nikon D100, не го-



Цифровая зеркальная камера Nikon D200

воря уже о моделях Nikon D70 и D50. Особенно важно то, что новинка имеет рекомендованную цену всего 1700 долл., что практически вдвое меньше, чем у аналогично позиционируемых на рынке камер от Canon и других конкурентов.

В Nikon D200 применена CCD-матрица размера APS-C с кроп-фактором 1,5 и разрешением в 10,2 млн. эффективных пикселей. Системы экспозамера и автофокусировки аналогичны тем, которые используются в камерах серии Nikon D2. Предусмотрены такие востребованные

именно профессиональными фотографами-репортерами функции, как подключение модулей системы глобального позиционирования GPS и беспроводной передачи данных Wi-Fi 802.11b/g, яркий матовый экран с отключаемыми направляющими линиями и изменяющейся разметкой точек фокусировки, возможность применения вертикальной батарейной ручки.

Диапазон установок чувствительности составляет 100—3200 ISO, скорость затвора — от 30 до 1/8000 с. Предусмотрены брекетинг

(серией до 9 кадров!) и точная ручная подстройка баланса белого, ввод цветовой температуры в кельвинах. Скорость непрерывной съемки достигает 5 кадров/с при длине серии до 37 снимков. Стоит упомянуть также прочный корпус из магниевового сплава, большой 2,5-дюймовый дисплей с разрешением 230 тыс. пикселей и интерфейс USB 2.0 Hi-Speed. К очевидным минусам новинки можно отнести разве что малую скорость синхронизации со вспышкой, составляющую всего 1/250 с. *******

ДОМАШНИЕ КИНОТЕАТРЫ ODEON®

- Воспроизводимые форматы: MPEG4/DivX, DVD-video, DVD-audio, SVCD, VCD, CD, HDCD, WMA, MP3, JPEG, Kodak Picture CD.
- Декодеры Dolby Digital, DTS, Dolby Prologic, Dolby Prologic II.
- Система виртуального объемного звучания 3D Processing.
- Функция SKIP, позволяющая пропускать "неперематываемые" видеоблоки рекламы или другой информации.
- Функция "Виртуальная панель управления".
- Функция Super karaoke



DVD ПРОИГРЫВАТЕЛЬ DVP-300

Выбирай и наслаждайся

AV 40

FM/AM
TUNER



сабвуфер: 40 Вт сателлиты: 15 Вт x 5.

AV 100

FM/AM
TUNER



сабвуфер: 100 Вт сателлиты: 28 Вт x 5.

AV 400

FM/AM
TUNER



сабвуфер: 160 Вт сателлиты: 28 Вт x 5.

AV 700

FM/AM
TUNER



сабвуфер: 100 Вт сателлиты: 28 Вт x 5.

АКТИВНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

www.odeon.ru тел. (095) 223 68 58

Наш друг ПИШИ-ЧИТАЙ

■ MP3-4tune-F353

■ Производитель:

Synco

■ Web-сайт:

www.synco.ru

На рынке MP3-плееров царит настоящее изобилие. Множество моделей имеют сходные характеристики. Различия в качестве воспроизводимой музыки невозможно оценить без специальных тестов, а тем более субъективно — при прослушивании через маленькие наушники. Поэтому, чтобы выделить свое устройство среди прочих, производители предлагают особый дизайн и дополнительные функции.

Плеер MP3-4tune-F353 привлекает внимание своим необычным внешним видом: «хромированные» накладки, оригинальное покрытие экрана, в который можно смотреться, как в зеркало. OLED-дисплей светится синим и желтым, показывая позиции меню, снабженные понятными пиктограммами. В верхней части устройства расположены аудиовыход для подключения наушников и гнездо линейного входа, а в нижней — разъем для кабеля USB, закрывающийся резиновой заглушкой, и микрофон. На боковых панелях размещены кнопки управления проигрыванием (пуск, остановка, переход к следующей и предыдущей композиции или радиоканалу, регулятор громкости и клавиша блокировки органов управления).

Плеер обладает встроенной памятью объемом 512 Мбайт и может проигрывать как MP3-, так и WMA-файлы. Есть радиоприемник, работающий в FM-диапазоне. В отличие от многих других конкурентных моделей, устройство позволяет записывать радиопрограммы (в формате WMA) и звук с внешнего источника (в MP3), а также работать в качестве диктофона, сохраняя голосовые заметки длительностью до 88 ч. в форматах MP3 и PCM. Плеер снабжен батареей, обеспечивающей непрерывное прослушивание

музыкальных файлов в течение 10 ч., а радиопрограмм — до 16 ч. Встроенная память может вместить более 100 композиций в формате MP3 (с битрейтом 128 Кбит/с). FM-тюнер хранит в памяти частоты 25 радиостанций в европейском частотном диапазоне и позволяет осуществлять автоматическую настройку с шагом 100 кГц.

К компьютеру плеер подключается посредством интерфейса USB 2.0 Hi-Speed и в операционных системах Windows 2000 и XP не требует драйверов. Благодаря этому его можно использовать как внешний накопитель.

Плеер поставляется в комплекте с наушниками, аудиокабелем со стереоразъемами mini-jack, интерфейсным кабелем USB и сетевым адаптером. Зарядка встроенной батареи может производиться как от сети, так и через порт USB. К сожалению, у плеера нет собственного USB-штекера, вместо этого присутствует порт типа mini-USB. Поэтому для подключения к компьютеру нужно иметь под рукой кабель из комплекта поставки.

В целом MP3-4tune-F353 представляет собой довольно удачную модель — компактную, легкую и удобную в управлении. Эти достоинства еще более подчеркиваются доступной ценой. **■**



■ MP3-4tune-F353

■ MP3-4tune-F353: только факты¹

Проигрываемые форматы	MP3 — до 320 Кбит/с WMA — до 384 Кбит/с
Диапазон воспроизводимых частот	20—20000 Гц
Соотношение сигнал/шум	85 дБ
Диапазон радиочастот	87,5—108 МГц
Дополнительные функции	диктофон, запись радиопрограмм, запись звука с линейного входа
Емкость флэш-памяти	512 Мбайт
Дисплей	OLED, двухцветный
Интерфейс	USB 2.0 Hi-Speed
Батарея	литий-ионная, встроенная
Макс. время работы от батареи	10 ч.
Размеры	34x69x15 мм
Вес	н/д ²
Цена ³	117 долл.

① Здесь и далее — информация по данным производителя

② Нет данных

③ Здесь и далее, если не указано иначе, приведены цены по данным информационного агентства «Мобиле» (ноябрь, 2005 г.)

«ВОЛШЕБНЫЕ» ТЕХНОЛОГИИ КАЧЕСТВА

Домашний компьютер превращается в мультимедиа-центр. Теперь им пользуются не только для игры, но и для просмотра видео и фотографий. Из-за специфики подобных задач очень важным становится качество картинки, воспроизводимой на экране. Процесс совершенствования LCD-мониторов связан с повышением яркости и контрастности изображения, обеспечением плавности полутонных переходов и уменьшением времени отклика точек.

У новых дисплеев южнокорейского гиганта Samsung высокие показатели в отношении перечисленных параметров. Сверхмалое время отклика матрицы (4мс при переключении между оттенками серого) достигается за счет использования специального чипа Response Time Accelerator (RTA). Этим обеспечивается и высокое качество полутонных переходов.

В новинке Samsung SyncMaster 960BF реализован ряд «волшебных» технологий повышения качества. MagicColor («волшебный цвет») позволяет с помощью специальной микросхемы управлять не только тремя основными «мониторными» цветами (красным, зеленым, синим), но и «обратными» (голубым, пурпурным, желтым), акцентируя один из них. Используя эти возможности, удастся быстро изменять цветовой баланс, добиваясь максимально правильного воспроизведения, например, оттенков кожи. Специальный алгоритм GTC (gray color temperature compensation — подстройка цветовой температуры) позволяет корректировать баланс цвета в области средних полутонных переходов: именно здесь отклонения от нормальной цветопередачи наиболее заметны.

Функция MagicBright («волшебная яркость») дает возможность быстро изменить параметры изображения в соответствии с окружающим освещением. Можно выбрать из 5 стандартных наборов параметров. Алгоритм MagicTune («волшебная настройка») автоматически корректирует картинку без вмешательства пользователя. MagicZone («волшебная область») позволяет изменить яркость, контрастность, насыщенность и баланс цвета на определенном участке экрана. Иногда это очень полезно — например, при просмотре фотографий или видео в отдельном окне.

С помощью функции MagicRotation («волшебный поворот») электроника монитора самостоятельно определяет его положение («альбомное» или «портретное») и соответственно меняет параметры рабочего стола Windows (в версиях 2000 и XP).

Дополнительные удобства создает конструктивное решение MagicStand («волшебная подставка»), позволяющее регулировать положение экрана, сдвигать его вверх-вниз, поворачивать вправо-влево, а также сложить устройство для переноски, подогнув «подошву».

Samsung SyncMaster 960BF — сверхплоский монитор «весь в белом». Лишь подставка и тонкая рамка по периметру экрана бледно-серого цвета. На нижнем торце справа расположена одна-единственная кнопка включения устройства (все остальное выполняется автоматически или с помощью драйвера). Сзади на корпусе имеются разъемы DVI и адаптера питания 12 В. Необходимость использовать последний, с нашей точки зрения, — относительный недостаток модели.

Монитор создает четкое, яркое изображение с прекрасной цветовой насыщенностью. Это приносит удовольствие не только при игре в современные динамичные «стрелялки», но и при просмотре фотографий и видео. *******

■ Samsung SyncMaster 960BF

■ **Производитель:**
Samsung Electronics
■ **Web-сайт:**
www.samsung.ru



Samsung SyncMaster 960BF

■ Samsung SyncMaster 960BF: только факты

Размер экрана	19 дюймов
Разрешение	1280x1024 пиксела
Шаг между пикселями	0,294 мм
Горизонтальная развертка	30–81 кГц
Вертикальная развертка	56–75 Гц
Яркость	300 кд/м ²
Контрастность	700:1
Углы обзора (гориз./вертик.)	160°/160°
Время отклика матрицы	4 мс
Количество отображаемых цветов	16,7 млн.
Вход видеосигнала	DVI
Энергопотребление	38 Вт в рабочем режиме, менее 1 Вт в режиме ожидания
Размеры	420x421x259 мм
Вес	5,6 кг
Цена	470 долл.

ЕЩЕ НЕМНОГО ПРОЩЕ

■ **Nikon D50**
 ■ **AF-S DX Zoom-Nikkor**
18-55 мм
f/3,5-5,6 G ED

■ **Производитель:**
Nikon
 ■ **Web-сайт:**
www.nikon.ru

Несколько лет назад, глядя на ценники в магазинах, мало кто мог предположить, что зеркальные цифровые камеры смогут стать в полном смысле слова любительскими и к тому же достаточно популярными. Казалось, что этот класс аппаратуры так и останется доступным лишь для профессионалов и разве что самых фанатичных энтузиастов. Но разработчики из ведущих фирм, оказывается, уже давно имели на этот счет другое мнение. Появление зеркалок по более-менее разумным ценам откладывалось, видимо, не столько по техническим причинам, сколько по соображениям маркетинга.

И вот в тестовую лабораторию нашего журнала попала цифровая зеркальная камера, которую следует отнести к классу любительской фотоаппаратуры не только потому, что она сравнялась по стоимости с «продвинутыми» моделями с несменной оптикой (а именно из-за невозможности использования разных объективов такие камеры профессиональными назвать можно только с большой натяжкой), но и по той причине, что ее функциональность и управление максимально адаптированы для нужд и привычек фотографов-любителей. Ощущается это моментально, как только возьмешь Nikon D50 в руки.

Конечно, первым делом хочется сравнить эту модель с хорошо известной Nikon D70, тем более что внешне они очень похожи. Не сразу заметишь, например, что с задней панели корпуса исчезло второе колесо управления — осталось только переднее, под кнопкой спуска затвора. Это и правильно, с точки зрения удобства фотографа-любителя, который редко снимает в полностью ручном режиме, предпочитая одним из параметров экспозиции заниматься сам, а остальные отдать на откуп автоматике. Новинка стала меньше по габаритам и легче, тем не менее дисплей у нее установлен чуть больший, с диагональю 2 дюйма, как и у модификации Nikon D70s. Вместо карт CompactFlash снимки записываются на более компактные и быстрые Secure Digital (SD), что тоже придется по вкусу любителям. На видоискатель надет больший по размеру удобный наглазник.

Значительные изменения коснулись автофокусировки. При съемке движущихся объектов она работает быстрее и точнее. Удобный режим AF-A — автоматическое переключение с однокадровой фокусировки (AF-S) на следящую (AF-C) в зависимости от поведения предмета, на который наведена резкость. В Nikon D50 применена новая система экспозамера 3D Matrix Metering II, использующая сенсор второго поколения с 420 сегментами (у Nikon D70 было 1005 сегментов). Несколько увеличилось пятно точечного замера. Скорость затвора уменьшена до 1/4000 с, что тоже более чем достаточно для любительской съемки. Изменился набор сюжетных программ, в число которых вошли «Авто», «Портрет», «Пейзаж», «Спорт», «Дети», «Ночной портрет» и «Макро». Точной подстройки баланса белого нет, но зато появились такие более важные для любителя вещи, как меню PictBridge, высокоскоростной интерфейс USB 2.0 Hi-Speed, отдельные кнопки вызова режимов автоспуска и непрерывной съемки.

Расположение органов управления сохранилось традиционным для зеркалок от Nikon. На верхней панели корпуса слева от призмы видоискателя находится диск выбора режимов, справа — монохромный символичный дисплей. Его подсветка в Nikon D50 включается не кнопкой, а поворотом кольца включения камеры, которое охватывает кнопку спуска. Кнопки на задней панели, размещенные слева от дисплея, выровнялись в вертикальную линию. Функции у них те же, что были у «семидесятки». Справа от экрана находятся многопозиционный переключатель-джойстик и кнопка удаления снимков. Переключатель блокировки управления убран за ненадобностью. Что еще приятнее — заднюю стенку покинула дверца отсека для карточки памяти (она теперь полностью помещается на правой боковине корпуса), благодаря чему новую камеру комфортнее держать в руках.

Благодаря «стандартной» схеме расположения кнопок и дисков, привыкаешь к обращению с Nikon D50 достаточно быстро и, что немаловажно, сразу перестаешь замечать ограниченность ее возможностей. Например, пользуясь Canon EOS-300D, долгое время не удастся избавиться от подобного ощущения, что для придания камере любительского характера разработчики сочли




• Nikon D50

необходимым многое упростить, а кое-что и вообще заблокировать. У Nikon D50 характер другой — она старается не мешать вам в работе, не намекает постоянно, что вам, может быть, стоило раскошелиться на более дорогую и «продвинутую» модель.

Установленный в Nikon D50 сенсор с разрешением 6 млн. пикселей несколько отличается от того, который применяется в камерах D70 и D70s. Если на формате кадра это почти не сказывается (он больше по ширине и высоте всего на десяток пикселей), то разницу в качестве можно заметить даже на глаз. Во-первых, у нас создается впечатление, что шумов стало немного меньше, особенно при низкой чувствительности, хотя они остаются слишком различимыми на снимках, выполненных без вспышки при слабом освещении. Что касается баланса белого, то «на автомате» камера отлично справляется с дневным и люминесцентным светом, а при лампах накаливания, как обычно, стоит выбирать настройку вручную.

Насколько можно судить по тем кадрам, что были сделаны во время недолгого тестирования, Nikon D50 предпочитает чуть-чуть «передерживать» снимки, примерно на 1/3–1/5 EV, выдавая их более светлыми,

чем Nikon D70. Разработчики обещали, что новая камера будет лучше справляться с деталями в светах и постарается свести потери в пересвеченных областях к минимуму. Здесь большого прогресса мы не заметили, хотя, возможно, кое-чего добиться им и удалось. Полученным с помощью Nikon D50 фотографиям, на наш взгляд, немного не хватает четкости, причем ответствен за это не только штатный объектив «бюджетного» класса. Впрочем, против «мягкого» характера изображений, оптимально подходящего для портретов, любители обычно не возражают. 

■ Объектив AF-S DX Zoom-Nikkor 18—55 мм f/3,5—5,6 G ED: только факты

Тип	автофокусный со встроенным микропроцессором; передача информации о расстоянии; без кольца управления диафрагмой
Фокусное расстояние	18—55 мм (эквив. 27—82,5 мм)
Светосила	f/3,5—5,6
Конструкция	7 элементов в 5 группах, в т.ч. 1 гибридный асферический и 1 из ED—стекла с аномальной дисперсией
Угол зрения	76°—28°50'
Зуммирование	ручное с помощью кольца
Фокусировка	ручная с помощью кольца; автоматическая; точный бесшумный привод Silent Wave Motor (SWM)
Минимальная дистанция фокусировки	0,28 мм; наибольший масштаб 1:3,2
Диафрагма	7-лепестковая с круглым отверстием; минимальное отверстие f/22—32
Резьба для фильтров	52 мм
Бленда	EW-73B
Размеры, вес	69x75 мм; 210 г
Цена	150 долл.

■ Камера Nikon D50: только факты

Тип	цифровая однообъективная зеркальная камера со сменной оптикой
Сенсор, процессор	матрица RGB CCD; размер 23,7x15,6 мм; кроп-фактор 1,5 (формат APS-C)
Число пикселей	всего 6,24 млн.; эффективных 6,1 млн.
Размеры изображения	3008x2000 (RAW, L), 2256x1496 (M), 1504x1000 (S) пикселей
Чувствительность	от 200 до 1600 ISO с шагом 1/3 ISO
Носитель данных	карта памяти Secure Digital
Типы файлов	NEF (RAW) со сжатием, JPEG (сжатие Fine, Normal, Basic), RAW+JPEG (Basic)
Баланс белого	автоматический; 6 ручных режимов; настройка по образцу; брекетинг
LCD-монитор	TFT, диагональ 2,0 дюйма, 130 тыс. пикселей
Интерфейсы	USB 2.0 Hi-Speed, видеовыход PAL/NTSC
Совместимые объективы	байонет Nikon A с контактами AF
Видоискатель	пентазеркало; диоптрийная коррекция от -1,6 до +1,5 м ⁻¹ ; матовый экран BriteView V с фокусируемыми рамками
Информация в видоискателе	охват площади кадра 95%; около 12 параметров и режимов
Датчик автофокусировки	модуль Nikon Multi-CAM900 с TTL-фазовым детектированием и подсветкой автофокуса (дистанция до 3 м); 5 зон фокусировки; рабочий диапазон от -1 до +19 EV
Режимы фокусировки	одноразовая, динамическая, динамическая с приоритетом ближайшего объекта; автоматическая (однократная, следящая и предиктивная); ручная; блокировка AF
Система замера экспозиции	TTL-система 3D Color Matrix II с 420-пиксельным RGB-датчиком; рабочий диапазон от 0 до 20 EV
Режимы замера экспозиции	оценочный; центрально-взвешенный (75% площади кадра); точечный (2,5% кадра в центре активной зоны фокусировки); блокировка AE; коррекция ±5 EV с шагом 1/3 или 1/2 EV; брекетинг ±2 EV с шагом 1/3 или 1/2 EV
Режимы экспозиции	7 сюжетных программ; гибкий автоматический (P), с приоритетом выдержки (S) и диафрагмы (A); ручной (M)
Режимы съемки	покадровый; непрерывный (скорость 2,5 кадра/с); автоспуск (от 2 до 20 с); с задержкой в 2 с; дистанционное управление (беспроводный пульт ML-L3 приобретается отдельно)
Затвор	электронно-механический в фокальной плоскости; выдержки от 30 до 1/4000 с (шаг 1/3 или 1/2 EV), ручная выдержка (Bulb)
Управление вспышками	«горячий башмак»; синхронизация на выдержках до 1/500 с; режим управления — i-TTL
Встроенная вспышка	автоматическая i-TTL; ведущее число — 15 м при 200 ISO; поправка мощности от -3 до +1 EV с шагом 1/3 или 1/2 EV
Режимы синхронизации вспышки	по передней и задней шторкам; подавление «красных глаз»; медленная синхронизация; беспроводное управление внешними вспышками
Источник питания	литий-ионный аккумулятор EN-EL3; блок питания от сети EH-5 (приобретается отдельно)
Размеры, вес	133x102x76 мм; 540 г (без аккумулятора)
Цена	715 долл.; 906 долл. с объективом AF-S DX Zoom-Nikkor 18—55 мм f/3,5—5,6 G ED

ПРОЖЖЕМ ПО-ТИХОМУ

■ LG Super Multi GSA-4166B и GSA-2166D

■ **Производитель:**
LG Electronics
■ **Web-сайт:**
www.lg.ru



Внешний DVD-рекордер GSA-2166D



Внутренний DVD-рекордер GSA-4166B

Войне DVD-форматов объявлено перемирие. Современные записывающие оптические приводы одинаково хорошо работают и с «плюсовыми», и с «минусовыми» носителями, в том числе с двухслойными. Дополнительное удобство для пользователя создает внедрение технологии лазерной маркировки, благодаря которой можно тем же приводом наносить на тыльную сторону диска надписи и изображения.

Всеми перечисленными возможностями обладают новые модели DVD-рекордеров Super Multi производства компании LG Electronics. Собственно говоря, это один и тот же привод, который выступает либо в качестве внутреннего устройства, монтируемого в шасси системного блока ПК и имеющего интерфейс IDE, либо в виде внешнего, присоединяемого к компьютеру через порт USB. Наиболее интересной особенностью новых накопителей от LG является то, что благода-

ря специальной технологии LightScribe на тыльные стороны дисков можно наносить надписи и изображения. Таким образом, отпадает надобность надписывать носители фломастерами или наклеивать на них этикетки. Программное обеспечение, поддерживающее LightScribe, прилагается на входящем в комплект CD-ROM.

Внутренний рекордер GSA-4166B выпускается в 3 вариантах цветового оформления — белом, серебристом и черном. На лицевой панели расположены кнопка управления загрузкой, светодиодный индикатор активности и отверстие для доступа к механизму аварийного выброса диска. Привод обладает низким энергопотреблением, что позволяет использовать его с маломощными источниками питания.

Внешний накопитель GSA-2166D заключен в корпус из черной пластмассы со вставкой в виде серебристой рамки. Дно и боковые поверхности «шершавые», рифленные, а верхняя и лицевая панели «полированные», наводящие на мысль о дорогом лимузине. Сзади расположен выключатель устройства, гнездо для адаптера питания 12 В и разъем USB.

Согласно данным производителя, оба устройства обеспечивают максимально возможные сегодня скорости при записи и чтении дисков всех типов. Система коррекции ошибок позволяет снизить вероятность их возникновения до 10^{-12} от общего числа прочитанных битов (для сравнения: у винчестеров аналогичный показатель составляет $10^{-13} - 10^{-14}$).

При испытании в нашей тестовой лаборатории было отмечено, что при работе даже на максимальных скоростях DVD-рекордеры шумят достаточно слабо. Это косвенно свидетельствует о хорошем балансе механизма. Для оценки производительности мы использовали CD-ROM из комплекта поставки, DVD-ROM (приложение к нашему журналу № 8 за 2005 г.), записываемые носители CD-RW Verbatim DataLife Plus 32x и DVD+RW Verbatim 8x. Привод GSA-4166B хорошо справился как с чтением, так и с записью. **КС**

■ LG Super Multi GSA-4166B и GSA-2166D: только факты

	GSA-4166B	GSA-2166D
Интерфейсы	ATAPI/ UltraDMA/2	USB 2.0 Hi-Speed
Поддерживаемые носители	DVD-ROM, DVD-RW, DVD-R, DVD+RW, DVD+R, DVD+R Dual Layer, DVD-R Dual Layer, DVD-RAM, CD-Digital Audio, CD Extra, CD-Plus, CD-ROM, CD-ROM XA-Ready, CD-I FMV, CD-TEXT, CD-Bridge, CD-R, CD-RW, Photo-CD (Single и Multi-Session), VideoCD, DVD-Video	
Установка	горизонтальная и вертикальная	
Скорости записи	CD-R — 10x, 16x, 24x, 40x, 48x; CD-RW — 4x, 10x, 16x, 24x, 32x; DVD-R — 2x, 4x, 8x, 12x, 16x; DVD-RW — 1x, 2x, 4x, 6x; DVD+R — 2,4x, 4x, 8x, 12x, 16x; DVD+RW — 2,4x, 4x, 8x; DVD+R Dual Layer — 4x; DVD-R Dual Layer — 4x; DVD-RAM — 2x, 3x, 5x	
Скорости чтения	CD-ROM и CD-R — до 48x; CD-RW — до 32x; DVD-ROM — до 16x; DVD-ROM Dual Layer — до 8x; DVD-RW, DVD+RW — до 8x; DVD-R, DVD+R — до 16x; DVD-Video — до 8x; DVD+R Dual Layer — до 8x; DVD-R Dual Layer — до 8x; DVD-RAM — 2x, 3x, 5x	
Время доступа	CD-ROM — 120 мс; DVD-ROM — 140 мс	
Емкость буфера	2 Мбайт	
Размеры	146x41x170 мм	160x230x50 мм
Вес	0,8 кг	1,3 кг
Цена	1500 руб.	3999 руб.

CHERRY



**Успешный бизнес
Счастливая жизнь
Приятный отдых**



www.cherry.ru



структура.ПЛЮС



Играть — ТАК ПО МАКСИМУМУ!

■ DEPO Ego 535

■ **Производитель:**
Depo
■ **Web-сайт:**
www.depo.ru

Не часто приходится сталкиваться с тем, что в какой-либо сети супермаркетов продается мощный компьютер, максимально приспособленный для работы с трехмерной графикой и играми. То есть, конечно, там встречаются дорогие «игровые» компьютеры, но зачастую в них установлено лишнее оборудование, а компоненты подобраны по принципу «самое дорогое, значит самое лучшее». С точки зрения опытного геймера главное — чтобы компьютер выдавал максимум производительности за вложенные деньги. Вот такие оптимизированные конфигурации, где нет ничего лишнего, встречаются в розничных сетях довольно редко.

Тем не менее, такая «машина мечты геймера» была предоставлена нашей тестовой лаборатории компанией Depo. Новейший компьютер Ego 535, только что поступивший в розничную продажу, — первая серийная модель с технологией ATI CrossFire, что является, по нашим сведениям, единственным на сегодняшний день предложением такого рода.

Модель Ego 535 построена на основе материнской платы производства ATI Technologies с чипсетом RD480. Эта плата поддерживает двухъядерные процессоры AMD Athlon 62 X2, но самое интересное для нас — обеспечивает возможность совместной работы двух 3D-ускорителей.

Технология CrossFire идеологически похожа на конкурентное решение NVIDIA SLI. Однако у нее есть одно существенное преимущество, которое уже успели окрестить «несимметричным ответом на SLI». В отличие от SLI, где требуется иметь два ускорителя

не просто одинаковой модели, а полностью идентичные, технология CrossFire обеспечивает совместную работу видеокарты Radeon CrossFire Edition в паре с любой видеокартой семейства Radeon (любой модификации и от любого производителя). Здесь необходимо уточнить, что итоговая производительность будет определяться более слабой из них, поэтому комбинировать два видеоустройства с сильно отличающимися возможностями вряд ли имеет смысл.

Итак, в компьютере Ego 535 установлены две видеокарты: RADEON X850 XT CrossFire Edition и Radeon X850 XT. Первая является ведущей и, собственно, обеспечивает распределение нагрузки по вычислениям, а вторая — обычная модель.

Для оценки прироста производительности, обеспечиваемого технологией CrossFire, после проведения серии тестовых испытаний в этом режиме, та же процедура была выполнена в конфигурации системы с обычной картой Radeon X850 XT. Полученный в режиме CrossFire прирост производительности составил от 21 до 46 %, (за исключением игры FarCry, в которой, как известно, скорость в большей степени зависит от CPU, а не графической подсистемы).

Также следует сказать несколько слов и о качестве изображения. Ни в одном из тестовых испытаний нами не было замечено каких-либо артефактов и искажений картинки. В режиме CrossFire изображение отличалось от «однокарточного» большей плавностью изменения и едва заметным снижением четкости, отчего казалось даже более реалистичным.

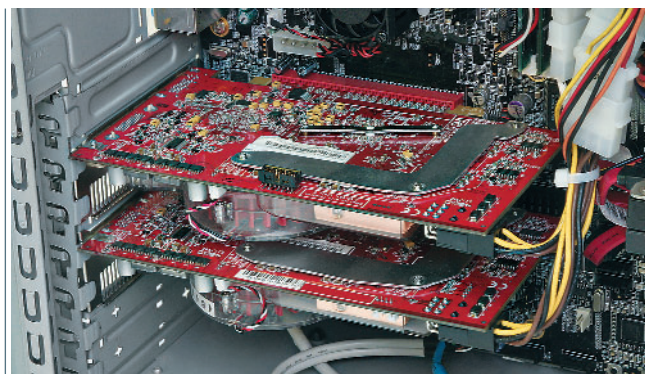
Конечно, нам было интересно сравнить по производительности систему на основе CrossFire с системой, применяющей технологию SLI, а также с конфигурациями на основе одиночных видеокарт. Для этого было решено привлечь данные, полученные в ходе тестирования, о котором мы писали в сентябрьском номере (см. «Атака 3D-клонов», Hard'n'Soft, 2005 г., № 9, с. 34–51).

Однако обращаем внимание читателей, что упомянутое тестирование проводилось на стенде с меньшей производительностью. В частности, в нем применялся одноядерный процессор Intel Pentium 4E с частотой 3,8 ГГц, и объем памяти был в два раза меньше — 512 Мбайт.

Вернемся непосредственно к компьютеру от Depo. Модель Ego 535 собрана в черном элегантном корпусе типа MidiTower. Главным элементом дизайна передней панели является серебристая вставка с большой кнопкой включения питания, которую невозможно не заметить благодаря ее практически центральному расположению. Вся остальная часть передней панели черная, в том числе и отсеки накопителей. Их в данной модели корпуса пять, из которых занято всего два. В 3,5-дюймовом отсеке расположен карт-ридер Foxconn CR-03, под-

DEPO Ego 535





Система ATI CrossFire в сборе

держивающий флеш-карты форматов CompactFlash, SD/MMC, MemoryStick. В верхнем 5,25-дюймовом отсеке установлен привод DVD±RW.

Под стать элегантно строгости корпуса оформлены и входящие в предоставленный на тестирование комплект беспроводная клавиатура и оптическая мышь серии Microsoft Wireless Optical Desktop.

Следует сказать, что конфигурация модели Ego 535 продумана так, чтобы нигде не образовывалось «узкого горлышка»: быстрая память объемом 1 Гбайт, жесткий диск стандарта SATA объемом 200 Гбайт, быстрый DVD-рекордер и упомянутая выше видеосистема CrossFire.

Теперь немного о приятных мелочах. Даже неопытный пользователь почувствует заботу о себе, увидев в комплекте красочно оформленную папку, снабженную поясняющими картинками и текстами. В нее вложены руководство пользователя и два компакт-диска. На первом нет ничего необычного — там находятся драйверы устройств. А вот второй прилагаемый к компьютерам Деро диск — для восстановления системы до полностью рабочего, послепродажного состояния. Тут и новичок почувствует себя увереннее, и увлекающийся разгоном геймер порадуетесь возможности быстренько вернуть в первоначальное состояние систему, «упавшую» после неосторожного эксперимента. **ВВ**

■ Деро Ego 535: только факты

Операционная система	Microsoft Windows XP Home Edition, русская
Системная плата	на чипсете ATI Xpress 200P CrossFire Edition (RD480), 4 слота для модулей памяти DDR (до 4 Гбайт) с поддержкой двухканального режима, 2xIDE, 4xSATA, 2xPCI Express x16, 2xPCI, форм-фактор ATX
Процессор	AMD Athlon 64 X2 3800+, Socket 939
Оперативная память	2 модуля Kingston PC3200 DDR 400 МГц, по 512 Мбайт с двухканальной организацией
Накопители	жесткий диск 200 Гбайт SATA (7200 об./мин.), мультимедийный оптический привод DVD±RW, карт-ридер Foxconn CR-03 (CompactFlash I и II, SD/MMC, Memory Stick)
Графическая карта	ATI Radeon X850 XT CrossFire Edition (256 Мбайт), ATI Radeon X850 XT (256 Мбайт)
Звуковая подсистема	3D Surround 5.1CH
Интерфейсы	4xDVI, 2xPS/2, LPT, COM, 6 аудиоразъемов, 4xUSB, LAN (RJ-45), 1xFireWire
Корпус/блок питания	mid-tower/350 Вт
Комплект поставки	Компьютер, мультимедийная клавиатура Microsoft Multimedia Black PS/2, оптическая мышь Microsoft IntelliMouse Optical Black PS/2 / USB ^①
Гарантия	План CARE-3 (3 года)
Цена	1950 долл. ^②

① В тестовом комплекте — Microsoft Wireless Optical Desktop Black PS/2 / USB (клавиатура и мышь)
 ② Рекомендованная розничная цена: от 1150 долл. (в зависимости от комплектации).

ECS ELITEGROUP
Simply Smart



Материнские платы ECS 955/945 созданы для решения любых сложных задач и удовлетворения всех запросов пользователей. Благодаря применению новейших технологий в графической подсистеме и увеличению скорости передачи данных, системы на материнских платах ECS 955/945 обеспечивают удвоенную производительность по сравнению с системами на процессорах предыдущего поколения, что значительно повышает производительность, эффективность и конкурентоспособность систем на материнских платах ECS 955/945.



Crossfire ready

PF22

Intel 955X / ICH7R

- FSB 1066 MHz
- Dual DDR2 667 / 8G
- Dual Gigabit LAN
- 8 channel
- 2 PCI-Ex16, 1 PCI-Ex1, 3 PCI



PF5

Intel 945P + ICH7R

- FSB 1066 MHz
- Dual DDR2 667 / 4G
- Gigabit + 10/100 LAN
- 8 channel
- 2 PCI-Ex16, 1 PCI-Ex1, 3 PCI

955 / 945 motherboard awards:



Boston PC

Tel: +7-095-946-01-11
 Fax: +7-095-742-64-09
 URL: www.bostonpc.ru

3Logic

URL: www.3logic.ru
 20/13, Quay Berezhkovskaja, Moscow, 121059, Russia
 Tel: +7(095)540-91-36 Fax: +7(095)540-66-32



www.ecs.com.tw

Звезда «ЦИФРОВОГО ДОМА»

■ R-Style Proxima MC-e

■ **Производитель:**
R-Style Computers

■ **Web-сайт:**
www.r-style-computers.ru

Медиацентр — главный источник развлечений в современном «цифровом доме», его «очаг культуры». Он уже не может быть просто классическим настольным ПК в неприметном корпусе. До последнего времени производители представляли потенциальным покупателям лишь концептуальные прототипы медиацентров, но теперь у нас, наконец, появилась возможность познакомиться с этим новым классом компьютеров на примере отечественного серийного продукта.

Proxima MC-e от компании R-Style внешне вовсе не похож на ПК. Во-первых, он оформлен как типичный представитель радиоэлектронных устройств hi-fi. Система собрана в корпусе нового форм-фактора, и ей не к лицу стоять на рабочем столе и тем более под ним — уместнее видеть медиацентр в стойке под телевизором, к тому же окруженным акустическими системами домашнего кинотеатра.

Во-вторых, этот компьютер заменяет собой практически все компоненты бытовой электроники: FM- и TV-тюнеры, видеомаягнитофон, DVD/CD-проигрыватель и декодер Dolby Digital. Остается подключить к нему громкоговорители с сабвуфером и плазменную панель или LCD-телевизор — и вы получите настоящий мини-кинотеатр.

В-третьих, как и большинство бытовых электронных устройств, компьютер снабжен газоразрядной панелью — дисплеем, на который выводится информация о режимах работы, времени проигрывания, телеканалах и радиостанциях. Вдобавок справа на передней панели имеется регулятор громкости в виде привычной крупной ручки, подсвеченной синим ободком. Итак, это не совсем компьютер, а именно центр для записи, редактирования и проигрывания мультимедийного контента.

Proxima в переводе с латинского означает «ближайшая» и напоминает о Проксиме Центавра — наименее удаленной от нас звезде другой системы. Возможно, именно так разработчики медиацентра от R-Style стремились подчеркнуть близость их модели потребностям пользователя «цифрового дома».

R-Style Proxima MC-e работает под управлением ОС Windows XP Media Center Edition, и естественно, все компоненты системы сертифицированы для этой среды. Основной «рабочий инструмент» для управления компьютером — пульт ДУ. Разумеется, в комплекте прилагаются и клавиатура, и мышь. Этот беспроводный набор от Defender очень удобен при работе на расстоянии от ПК, как обычно бывает, если пользователь смотрит телепрограммы или слушает музыку, развалившись в кресле, но вдруг решает открыть интернет-страницу или прочитать сообщение, пришедшее на ICQ или по электронной почте. Не вставать же ради этого с насиженного места! К тому же клавиатура в большинстве случаев может заменить пульт ДУ, для чего она снабжена соответствующими кнопками.

Металлический корпус медиацентра окрашен в модный цвет «мокрый асфальт». На передней панели есть черная пластмассовая вставка. На ней сверху расположен дисплей синего свечения, а под ним — кнопки управления проигрыванием и слоты для карт флэш-памяти, закрытые крышечкой. Слева вверху располагается мультимедийный DVD-привод NEC ND-3520A, позволяющий читать и записывать оптические диски всех типов, включая двухслойные. Под ним, опять-таки под откидной крышечкой, спрятаны разъемы для подключения микрофона и наушников, а также USB 2.0 Hi-Speed и FireWire.

Задняя панель изобилует разнообразными интерфейсами. Помимо чисто компьютерных (USB, PS/2, LPT, COM, LAN (RJ-45), FireWire) имеется полный набор необходимых аудио- и видеоконнекторов.

С помощью качественного TV-тюнера AverMedia медиацентр позволяет настраи-



• R-Style Proxima MC-e



• Разъемы на задней панели R-Style Proxima MC-e



• Клавиатура, мышь и пульт ДУ из комплекта R-Style Proxima MC-e

ваться на прием телевизионных каналов и FM-радиостанций. Можно записывать контент не только с эфира, но и с внешних источников сигнала. Для этого предусмотрены входы видео (S-Video и RCA) и аудио (RCA). Тюнер имеет встроенный аппаратный кодек MPEG-2, что позволяет добиться высокого качества при захвате видео и разгрузить центральный процессор. К R-Style Proxima MC-e можно подключить одновременно два монитора: один — через разъем D-Sub на системной плате к интегрированному графическому контроллеру Intel GMA 900, второй — с помощью DVI к плате ATI Radeon X300. Используя эти выходы, видеосигнал можно подать на плазменную или LCD-панель, а благодаря наличию S-Video — и на телевизор.

Для воспроизведения звука можно воспользоваться тремя способами: подключить акустические системы непосредственно к разъемам на задней панели, воспользоваться внешним декодером Dolby Digital и подать на него цифровой сигнал с оптического выхода либо использовать линейный выход RCA и соединить его со входом усилителя мощности.

Серьезным достоинством устройства как элемента «цифрового дома» является наличие беспроводного адаптера Wi-Fi стандартов 802.11g/b. Это облегчает подключение медиacentра к домашней локальной сети — отпадает необходимость в прокладке кабелей. Впрочем, и привычное «проводное» соединение тоже поддерживается (Ethernet 10/100 Мбит/с).

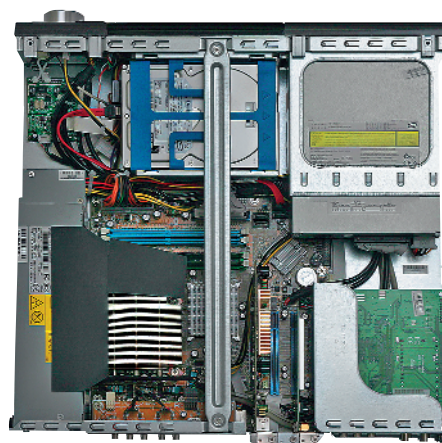
В медицентре используется эффективная система охлаждения. На процессоре установлен радиатор с тепловыми трубками и большим количеством пластин. От-

вод тепла осуществляется вентилятором источника питания, который вращается с достаточно невысокой скоростью. Благодаря этому система оказывается одной из самых тихих.

Она оснащена процессором Intel Pentium 4 с частотой 3,2 ГГц, 512 Мбайт оперативной памяти и жестким диском Hitachi Deskstar SATA 160 Гбайт со скоростью вращения шпинделя 7200 об./мин. Чипсет системной платы позволяет сформировать RAID-массив в режимах 0 и 1 (stripe и mirror), но это не имеет практического значения, поскольку внутри корпуса есть место только для одного винчестера. А жаль, второй никогда не лишний.

Впрочем, с чисто мультимедийными задачами компьютер справится и без этого — его конфигурация перекрывает потребности с лихвой. Если же пользователю захочется что-либо усовершенствовать, это будет сделать не так-то просто. Из-за небольшой высоты корпуса в разъемы расширения системной платы можно установить лишь специальные платы. Правда, есть и особый переходник-райзер, позволяющий использовать до 2 PCI-устройств. Однако стоит ли пытаться улучшить и без того функционально богатую конфигурацию?

Не стоит превращать развлечение в работу (впрочем, как и наоборот). А R-Style Proxima MC-e предназначен именно для того, чтобы украсить отдых. **НЗ**



Внутреннее устройство R-Style Proxima MC-e

■ R-Style Proxima MC-e: только факты

Операционная система	Microsoft Windows XP Media Center Edition, Service Pack 2
Системная плата	FIC P4M-915G/PD1, чипсет Intel 915G + ICH6/R, 4 слота для модулей памяти DDR DIMM (до 4 Гбайт), 1xIDE, 4xSATA, 1xPCI Express x16, 2xPCI, форм-фактор mini-ATX
Процессор	Intel Pentium 4 540, 3,2 ГГц, LGA775
Оперативная память	2x256 Мбайт DDR400 (двухканальная)
Накопители	жесткий диск Hitachi Deskstar 160 Гбайт, SATA, 7200 об./мин.; мультимедийный оптический привод NEC DVD-RW ND-3500AG; карт-ридер (CompactFlash I и II, SD/MMC, SmartMedia, Memory Stick)
Графическая карта	ATI Radeon X300 PCI Express x16, 64 Мбайт
Сетевой контроллер	Ethernet 10/100 Мбит/с (интегрированный)
Звуковая подсистема	аудиокодек Realtek ALC880 (интегрированный), 7.1
TV-тюнер	AverTV PVR 150 Plus (аппаратный кодек MPEG-2)
Беспроводный адаптер	D-Link AirPlus G DWL-G510 (стандарты 802.11b, 802.11g) с поддержкой WEP (64 и 128 бит), WPA
Разъемы на передней панели	2xUSB, цифровой оптический вход (S/PDIF), микрофон, наушники
Разъемы на задней панели	2xPS/2, D-Sub, 4xUSB, S-Video, LPT, COM, аудиоразъемы mini-jack (Line-in, Mic-in, Front-out, Rear-out, Surround-out, Sub/center-out), аудиоразъемы стерео RCA (линейный вход и выход), 2xS/PDIF (оптический и коаксиальный выходы), LAN (RJ-45), FireWire; графическая карта: выходы DVI и S-Video; TV-тюнер: ВЧ-входы TV-антенна и FM-антенна, видеовходы S-Video и RCA, аудиовход стерео RCA
Органы управления на передней панели	ручка регулировки громкости, кнопка выброса диска, управление проигрыванием (стоп, старт, пауза, перемотка вперед и назад, запись)
Корпус, блок питания	форм-фактор бытовой аппаратуры hi-fi, 250 Вт
Комплект поставки	компьютер, беспроводный комплект (клавиатура и оптическая мышь) Defender WRS-1080B, пульт ДУ, FM-антенна, видеокабели RCA/RCA и S-Video/S-Video, переходник S-Video/RCA, DVI/VGA
Размеры	85x430x370 мм
Вес	14,5 кг
Цена	1450 долл.

«НАРОДНЫЕ» ПЛАТЫ

прибавляют адреналина

■ Системные платы WinFast 6150K8MA-8EKRS и 6100K8MB-RS

■ Производитель:

Foxconn

■ Web-сайт:

www.foxconn.ru

Новые чипсеты NVIDIA с мощной встроенной графикой, предназначенные для платформы AMD, вызвали интерес у производителей компонентов для ПК, многие из которых быстро начали выпуск системных плат на их основе. В их числе не могла не оказаться и компания Foxconn, представившая достаточно разные по характеристикам модели WinFast 6150K8MA-8EKRS (Socket 939) и WinFast 6100K8MB-RS (Socket 754).

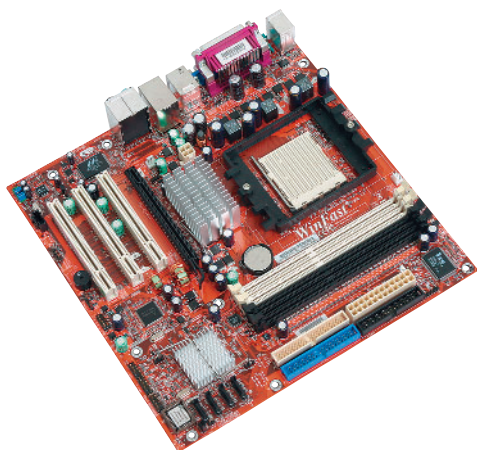
NVIDIA давно не представляла народу чипсеты с интегрированным графическим ядром — тем интереснее познакомиться с первыми продуктами на основе наборов микросхем 6000-й серии («старший», более «продвинутый» — с индексом 6150 и «младший», бюджетный — 6100). Надо отметить, что разработчикам было проще создать новые чипсеты с мощной интегрированной графикой именно для процессоров платформы AMD 64, так как встроенный в CPU контроллер памяти упрощает проектирование Северного моста, за основу для которого можно просто взять дискретный графический чип, подвергнув его небольшой модернизации. NVIDIA так и поступила, используя «бюджетное» ядро GeForce 6-го поколения. Благодаря этому ее новая встроенная графика в пол-

ном объеме поддерживает DirectX 9 и шейдеры версии 3.0.

Обе материнские платы выполнены в формате microATX. Но, несмотря на это, функциональность более дорогой WinFast 6150K8MA-8EKRS вовсе не выглядит ущербной: у нее есть 2 порта FireWire (IEEE 1394a) и 8-канальный звук, который по своим параметрам соответствует стандарту Intel High Definition Audio (HDA). Контроллер локальной сети Ethernet поддерживает скорости до 1 Гбит/с.

Более дешевая плата «экономического класса» WinFast 6100K8MB-RS, явно ориентированная на системы начального уровня, вплоть до чисто офисных машин, не снабжена FireWire, возможности воспроизведения звука ограничены 6 каналами, а адаптер локальной сети не поддерживает скоростей выше 100 Мбит/с.

К весомому плюсу обеих новинок можно отнести наличие современного скоростного дискового интерфейса SATA2 (с пропускной



● Системная плата WinFast 6150K8MA-8EKRS



● Разъемы на плате WinFast 6150K8MA-8EKRS

■ WinFast 6150K8MA-8EKRS и 6100K8MB-RS: только факты

Наименование	6150K8MA-8EKRS	6100K8MB-RS
Поддержка процессоров	Socket 939; AMD Athlon 64, Athlon 64 FX, Athlon 64 X2	Socket 754; AMD Athlon 64, Sempron
Чипсет	NVIDIA GeForce 6150 GPU + nForce 430 MCP	NVIDIA GeForce 6100 GPU + nForce 410 MCP
Память	до 4 Гбайт; 4 слота DDR-266/333/400 МГц, двухканальная	до 2 Гбайт; 2 слота DDR-266/333/400 МГц
Графический контроллер	NVIDIA GeForce 6150 на шине PCI Express x16, до 128 Мбайт в системной памяти	NVIDIA GeForce 6100 на шине PCI Express x16, до 128 Мбайт в системной памяти
Слоты расширения	1 x PCI Express x16, 3 x PCI	
Дисковые интерфейсы	2 x UATA/133; 4 x SATA2 (с поддержкой RAID 0, 1, 0+1, 5)	2 x UATA/133; 2 x SATA2 (с поддержкой RAID 0, 1)
Звук	Realtek ALC850; 7.1 каналов; выход S/PDIF на FP-Audio	Realtek ALC 653; 5.1 каналов
Сетевой контроллер	Ethernet 10/100/1000 Мбит/с	Ethernet 10/100 Мбит/с
Интерфейсы	2 x FireWire; 8 x USB 2.0	8 x USB 2.0
Разъемы на панели	2 x PS/2; LAN (RJ-45); 4 x USB; 6 x аудио; LPT; COM; VGA (D-Sub); FireWire	2 x PS/2; LAN (RJ-45); 4 x USB; 3 x аудио; LPT; COM; VGA (D-Sub)
Возможности разгона	частота FSB, тайминги памяти, напряжения питания	
Форм-фактор	microATX	
Размеры	244x244 мм	
Цена*	80 долл.	69 долл.

● Рекомендованная розничная цена, по данным зарубежных Web-сайтов

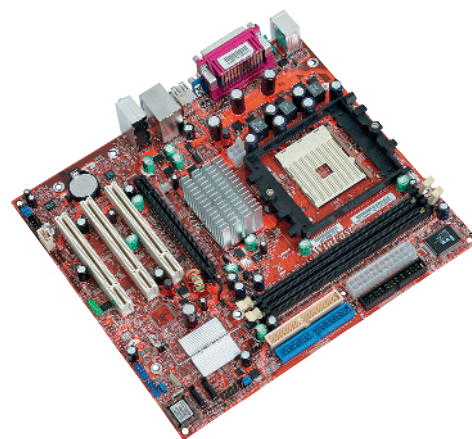
способностью 300 Мбайт/с). Не забыт и параллельный PATA, причем на платах присутствует не по 1, как сейчас все чаще делают, а по 2 канала IDE, что для многих задумывающихся о расходах пользователей станет весомым аргументом — в новую машину можно «без потерь» перенести имеющиеся винчестеры и оптические приводы.

Используемая память — широко распространенная и недорогая DDR, которая устанавливается в объеме до 4 Гбайт на 6150K8MA-8EKRS и до 2 Гбайт на 6100K8MB-RS, причем «старшая» модель поддерживает двухканальный режим. Отметим, что она располагает и более широкими возможностями организации RAID — поддерживаются не только традиционные конфигурации 0, 1, 0+1, как у «младшей», но и экзотические пока массивы RAID 5 (в них наряду с чередованием, увеличивающим скорость, задействованы контрольные коды, повышающие надежность).

Бросается в глаза отсутствие слотов расширения PCI Express x1, но это именно особенность, а не явный недостаток новинок, поскольку плат расширения с таким интерфейсом сегодня практически нет. Да и не очень понятно, понадобятся ли они в недорогих системах, где все, что только можно, интегрировано в материнские платы. Foxconn считает, что вместо них логичнее использовать 3 слота для «обычных» PCI-устройств.

В комплекте WinFast 6150K8MA-8EKRS присутствует планка с разъемом S-Video для вывода сигнала на телевизор. При желании можно установить внешний 3D-ускоритель. Для этого на обеих платах имеются слоты PCI Express x16, что дает возможность апгрейда системы с целью превращения ее в мощный игровой компьютер или для использования с двумя мониторами, подключенными одновременно. Это бывает удобно, например, при профессиональной обработке изображений, в дизайнерской практике, при монтаже видео и аудио.

Хочется сказать отдельное спасибо компании за некоторые «мелочи», уровень изготовления которых не очень характерен для продуктов, которые проектировались именно как недорогие решения. Например, перемычки на платах выполнены со специальным хватом, пользоваться ими очень удобно. **СВ**



Системная плата WinFast 6100K8MB-RS



Разъемы на плате WinFast 6100K8MB-RS

PHILIPS



170X5/190X5

Мониторы с гарантией отсутствия точек на экране

Наши партнеры:

СтартМастер (095) 967-1515
Техносила (095) 777-8-777
МИР (095) 780-0000
Эльдорадо (095) 500-0000
М-Видео (095) 777-7775

R-Style (095) 514-1410
Polaris (095) 755-5557
Формоза (095) 728-4004
Белый Ветер (095) 730-3030
Вобис (095) 796-9228

Впервые в мире - гарантия
отсутствия дефектных пикселей
в мониторах со стандартом качества PerfectPanel
(в соответствии с ISO 13406-2 class 1)



Дополнительная информация о продукции Philips на сайте www.philips.ru
Товар сертифицирован

Аврора плюс ГАЛАКТИКА

■ Gigabyte 3D Aurora ■ Gigabyte 3D Galaxy

■ Производитель:
Gigabyte
■ Web-сайт:
www.gigabyte.ru

Корпусы серии 3D Aurora от фирмы Gigabyte предназначены, конечно же, не для пользователей, которым просто требуется типовоеместилище для компонентов своего компьютера. 3D Aurora для тех, кто считает, что в компьютере «все должно быть прекрасно». Но было бы неправильным сказать, что это просто очередная игрушка для моддеров. В паре с системой жидкостного охлаждения 3D Galaxy эти корпуса становятся весьма полезными для создания компьютеров с самыми мощными и, соответственно, «горячими» компонентами.

Корпусы Gigabyte 3D Aurora практически полностью выполнены из алюминия и выпускаются в двух цветовых вариантах: черном и серебристом. К нам в лабораторию поступил последний.

Сначала рассмотрим эстетические моменты. Основная дизайнерская идея, удачно реализованная в 3D Aurora, состоит в том, чтобы свет от внутренних источников пробивался наружу через многочисленные отверстия, обеспечивая красивую подсветку компьютера со всех сторон. Его источником являются

ся голубые светодиоды, вмонтированные во все вентиляторы, включая и тот, что относится к системе охлаждения.

Передняя панель визуально делится на две части. В верхней находятся отсеки накопителей, закрытые гладкой дверцей на магнитных защелках. При желании ее можно запереть на ключ. Нижняя, выступающая часть, — это главное украшение корпуса. Свет от большого вентилятора (120 мм), закрепленного на шасси под передней декоративной решеткой, через многочисленные вентиляционные отверстия распространяется во всех направлениях. Сверху решетка имеет глубокий вырез, в котором видна голубая пластиковая панель. При включенном питании она эффектно подсвечивает отсеки накопителей. Снизу в решетке имеется специальное окошко, через которое свет вырывается на поверхность стола (или пола) логотип 3D Aurora. Если появится желание видеть какое-то другое высвечиваемое слово, то планку с логотипом можно заменить.

Почти половина левой боковой панели крышки представляет собою полупрозрачное окно из множества круглых отверстий. Чтобы сквозь них в корпус не затягивалась крупная пыль, изнутри закреплена черная пластиковая сетка с гораздо более мелкими ячейками. Освещенные голубым светом внутренности корпуса через окно-решетку выглядят даже более загадочно и интересно, чем через прозрачное, которое обычно так нравится моддерам.

Решетки двух вентиляторов, расположенных на задней панели, тоже выполнены в общем «дырчатом» дизайне. Еще одна особенность задней панели — специальные отверстия с резиновыми манжетами, в которые пропускаются шланги кулера.

Система охлаждения 3D Galaxy состоит из трех основных блоков: радиатора с вентилятором, размещаемого на корпусе снаружи; расширительного бачка с помпой, крепящихся к дну корпуса; и ватерблока с вентилятором, устанавливаемого на процессор.



■ Gigabyte 3D Aurora: только факты

Модель	GZ-FSCA1-AN/GZ-FSCA1-SN
Цвет	Серебристый/черный
Тип	FullTower
Материалы:	
● шасси	Алюминий, сталь
● стенки	Алюминий
● защелки отсеков	Пластик
● салазки	Пластик
Отсеки накопителей:	
● 5,25 дюйма (внешние)	5
● 3,5 дюйма (внешние)	2
● 3,5 дюйма (внутренние)	5
Отсеки для плат расширения	7
Совместимые материнские платы	ATX / MicroATX / Mini ATX / Flex ATX
Вентиляторы:	
● спереди	1x120 мм
● сзади	2x120 мм
Порты ввода/вывода	4xUSB, LAN, 1xFireWire, LPT, COM, 1xD-Sub, 2xPS/2, 2xAudio
Совместимые системы охлаждения:	
● жидкостные	3D Galaxy Series
● воздушные	G-Power Series 3D Rocket Series
Размеры	205x510x430 мм
Вес	7,1/11,7 кг
Цена	140/140 долл.

Радиатор при помощи специальной пластины крепится снаружи на корпусе таким образом, чтобы в него попадал воздушный поток одного из вытяжных вентиляторов корпуса. Обороты внутреннего вентилятора радиатора можно изменять ручкой регулятора, который размещен на монтажной скобе и устанавливается в один из отсеков расширения. Регулятор соединен с вентилятором через небольшой блок управления, выполненный в общем стиле — из голубого полупрозрачного пластика. Шланги и расширительный бачок сделаны прозрачными, чтобы охлаждающая жидкость голубого цвета могла внести свой вклад в световое оформление системы. Вентилятор ватерблока, как и следовало ожидать, выполнен из пластика такого же цвета и оснащен светодиодами. Благодаря специальной пластине, накрывающей ватерблок сверху, его можно закрепить в любом удобном для монтажа положении, дабы массивные трубки разместились в корпусе оптимальным образом.

Корпус Gigabyte 3D Auroга имеет прочную добротную конструкцию с многочисленными ребрами жесткости и стальными элементами каркаса. Но, тем не менее, он достаточно легок. Для повышения устойчивости в его основании имеются четыре выдвижные опоры.

Еще одна особенность корпусов этого семейства в том, что монтаж всех устройств выполняется без отвертки и винтов. Все от-

■ Gigabyte 3D Galaxy GH-WIU01: только факты

Ватерблок:	
● размеры	68x92x30 мм
● материал	Медь, пластик
● разъем вентилятора	3-контактный
Помпа:	
● размеры	61x60x46 мм
● максимальный расход	400 л/ч
● шум	20 дБ
● подшипник	1 керамический
Радиатор:	
● размеры	125x197x64 мм
● материал	Алюминий
● размеры вентилятора	120x120x25 мм
● разъем	3-контактный
● подшипник вентилятора	2 шарикоподшипника
Расширительный бачок:	
● размеры	75x75x92 см
● объем	300 см ³
Соединительные шланги:	
● сечение	1/2 дюйма
● материал	Поливинилхлорид
Хладагент:	
● объем	600 см ³
● цвет	Ярко-голубой
Совместимость	
Intel Pentium 4 870/670/570 (3,8ГГц), 478 (3,4ГГц), AMD Athlon FX59, (939/754), AMD Athlon 64 4800+ (939/754).	
Цена	
150 долл.	

секи снабжены пластиковыми фиксирующими защелками, а для монтажа накопителей применяются пластиковые салазки. Для хранения крепежа и кабелей под отсеком жестких дисков находится специальный пластиковый контейнер.

PHILIPS



I 70X5/I 90X5

Создан для геймера

Наши партнеры:

СтартМастер (095) 967-1515
Техносила (095) 777-8-777
МИР (095) 780-0000
Эльдорадо (095) 500-0000
М-Видео (095) 777-7775

R-Style (095) 514-1410
Polaris (095) 755-5557
Формоза (095) 728-4004
Белый Ветер (095) 730-3030
Вобис (095) 796-9228

Дополнительная информация о продукции Philips на сайте www.philips.ru
Товар сертифицирован

Впервые в мире - гарантия
отсутствия дефектных пикселей
в мониторах со стандартом качества PerfectPanel
(в соответствии с ISO 13406-2 class 1)



Perfect Panel

Лазерное шоу НА ОФИСНОЙ БУМАГЕ

Тестирование бюджетных цветных лазерных принтеров

Тестируются:

- Canon LaserShot LBP 5200
- Dell 3100cn
- EPSON AcuLaser C1100
- HP Color LaserJet 2600n
- Lexmark C510
- OKI C3200
- Panasonic WORKiO KX-CL500
- Samsung CLP-600

Еще совсем недавно цветные лазерные принтеры казались непомерно дорогими. Сегодня же цены на них быстро снижаются: преодолен не только 1000-долларовый рубеж, но получают распространение и модели дешевле 500 долл. Безусловно, пока о них нельзя говорить, как об устройствах для домашнего применения, — они по-прежнему ориентированы на офисы. Но недалек тот день, когда цветные лазерные принтеры станут доступными для большинства индивидуальных пользователей.

К числу слабых сторон цветной лазерной печати традиционно относят невысокую скорость и качество, явно недостаточное для воспроизведения фотографий. Но разработчики постепенно подбигаются к решению этих проблем: появились недорогие одноканальные аппараты, значительно превосходящие по производительности обычные 4-канальные, выросла разрешающая способность, стали применяться специальные средства повышения качества цветного изображения. И совсем не случайно Hewlett-Packard начала выпуск специальной улучшенной бумаги для печати фотографий на лазерных принтерах.

В прошлом году мы проводили испытание цветных лазерных устройств (см. «Предвестники грядущего бума», Hard'n'Soft, 2004, №10, с. 46-56). За прошедший период времени появились новые модели, заметно улучшилось их быстродействие. Мы решили протестировать 8 недорогих аппаратов, для того чтобы определить, что сегодня происходит на этом рынке.

Для участия в испытании были отобраны цветные лазерные принтеры, имеющие небольшие размеры, весом до 35 кг, цена которых не превышает 1000 долл., что позволяет рассматривать их, как созданные специально для малых или средних рабочих групп и даже (возможно) для дома.

■ Как мы тестировали

Участникам испытаний выставлялись 4 оценки: за производительность, качество печати, удобство пользования и функциональность, оправданность цены.

Все тестируемые модели подключались через интерфейс USB к тестовому стенду (см. табл.). При печати использовались стандартные настройки драйверов, улучшение качества изображения (если таковое реализовано) отключалось, режимы экономии энергии и сбережения тонера не были задействованы.

Для испытаний использовалась универсальная офисная бумага Neusiedler IQ Economy 80 г/м² формата A4. Чтобы время, необходимое на выход устройств из дежурного режима, не оказывало влияния на результаты, перед отправкой тестовых документов на печать они переводились в режим online нажатием на соответствующую кнопку.

■ Конфигурация тестового стенда

Материнская плата	Albatron PX875P Pro
Процессор	Intel Pentium 4 3,2 ГГц
Оперативная память	Kingston HyperX KHX4000 DDR-400, 2 × 256 Мбайт
Видеоадаптер	Albatron FX5900XT 128 Мбайт
Жесткий диск	Samsung SP0802N
Операционная система	Windows XP Professional SP2
Программное обеспечение	Adobe Acrobat Reader 7.0

Производительность

При испытании «на скорострельность» оценивалось время выхода первого листа и скорость при черно-белой и цветной печати. Для этой цели использовались 2 документа: одностраничный с 5-процентным заполнением, имитирующий стандартное деловое письмо, а также 8-страничный рекламный проспект, изобилующий штриховыми и полутонными иллюстрациями (деловая графика). Оба документа были представлены в виде файлов Adobe Acrobat (PDF) и посылались на печать из программы Adobe Acrobat Reader 7.0: первый — в количестве 31 копии, второй — в 3 экземплярах. При этом документ с заполнением 5% мы печатали только в черно-белом варианте, а деловую графику — и в черно-белом, и в цветном. Каждый раз фиксировали время выхода первого листа, а по окончании печати рассчитывались максимальные скорости. Первый временной параметр измерялся от нажатия кнопки «Печать» в панели драйвера устройства до его выброса в приемный лоток, а второй — с этого момента до выхода последнего листа.

В практике офисной работы наибольшее значение приобретает не выход первого листа, а скорость печати, так как цветные лазерные принтеры используются чаще всего для печати многостраничных документов: брошюр, каталогов, проспектов и т.д. Принимая это во внимание, мы присваивали критериям оценки производительности соответствующие весовые коэффициенты (см. табл.).

Критерии оценки и весовые коэффициенты показателей производительности

Критерий	Вес
Время выхода первой страницы	
● деловая графика в черно-белом варианте	5%
● деловая графика в цветном варианте	10%
● «офисное письмо» с заполнением 5%	5%
Скорость печати	
● деловая графика в черно-белом варианте	20%
● деловая графика в цветном варианте	50%
● «офисное письмо» с заполнением 5%	10%

Показатели скорости нормировались по максимуму, а время выхода первых страниц — по минимуму. Затем итоги сводились к 5-балльной шкале: наихудшая оценка составляет 1, наилучшая — 5, остальные — пропорционально.

Качество печати

Для оценки качества печати нами использовался документ Adobe Acrobat (PDF) с нашим стандартным шаблоном HNS-A4-5, содержащим образцы шрифта Arial разных размеров (от 1 до 12 пунктов), радиальную миру, градиентные заливки (0—100%), набор штриховок (черным по белому и наоборот) с толщиной линий 0,2, 0,3, 0,4 и 0,5 пункта. PDF-файл был предварительно сгенерирован программой CorelDRAW! из комплекта Corel Graphics Suite 12 с разрешением растровых элементов страницы 1200x1200 dpi.

По качеству полученных градиентных шкал мы судили о равномерности передачи полутонов. Учитывались также особенности воспроизведения миры, текста и штриховок (это позволяет определить истинное разрешение и степень сглаживания наклонных линий). Оценки выставлялись в соответствии с критериями, представленными в таблице.

Сумма баллов, набранная каждым из устройств, нормировалась по максимуму, затем итоги сводились к 5-балльной шкале.

Критерии оценки и весовые коэффициенты показателей качества печати

Параметр	Оценка	Баллы	Вес
Черно-белая печать			
Передача полутонов	по 1 баллу за каждую градацию серой шкалы	1—10	20%
Плавность штриховок	по 3 балла за каждый образец линий 0,2, 0,3, 0,4, 0,5 пункта	3—12	20%
Плотность заливки черных полей	по 3 балла за каждую условную ступень плотности (из 3-х)	3—9	10%
Качество миры	по 1 баллу за каждые 10 линий на дюйм	1—15	20%
Качество текста	по 1 баллу за каждый воспроизводимый размер шрифта от 12 до 1 пункта	1—12	30%
Цветная печать			
Передача полутонов	по 1 баллу за каждую градацию по четырем базовым цветам (голубой, пурпурный, желтый, черный)	1—40	20%
Плавность штриховок	по 3 балла за каждый образец линий 0,2, 0,3, 0,4, 0,5 пункта	3—12	20%
Плотность заливки черных полей	по 3 балла за каждую условную ступень плотности (из 3-х)	3—9	10%
Качество миры	по 1 баллу за каждые 10 линий на дюйм	1—15	20%
Качество текста	по 1 баллу за каждый воспроизводимый размер шрифта от 12 до 1 пункта	1—12	30%

Функциональность и удобство пользования

Оценивая функциональность и удобство пользования цветных лазерных принтеров, мы учитывали их реальное (неоптимизированное) разрешение, наличие технологий повышения качества печати, возможность расширения оперативной памяти, поддержку языков печати PCL и PostScript, наличие встроенного адаптера локальной сети Ethernet, скоростного интерфейса USB 2.0 Hi-Speed и порта Centronics. Мы считали важными и другие показатели: короткое время прогрева принтеров и возможность работы с достаточно плотной бумагой, емкость подающего лотка и наличие дополнительных,

Критерии функциональности и удобства пользования и их весовые коэффициенты

Критерий	Вес
Разрешение более 600x600 dpi	10%
Функция повышения качества изображения	5%
Возможность расширения памяти	2%
Поддержка языка печати PCL	2%
Поддержка PostScript	10%
Время прогрева 30 с и менее	10%
Наличие интерфейса USB 2.0 Hi-Speed	2%
Наличие интерфейса Centronics	1%
Встроенный адаптер Ethernet	10%
Плотность совместимых носителей более 165 г/м ²	10%
Емкость подающего лотка, по 1 баллу за 50 листов A4	5%
Наличие лотка ручной или внеочередной подачи	5%
Индикатор количества бумаги на передней панели	1
Максимальная нагрузка более 35000 стр./месяц	5%
Ресурс черного картриджа, по 1 баллу за 1000 стр.	10%
Ресурс цветного картриджа, по 1 баллу за 1000 стр.	10%
Уровень шума при работе менее 53 дБ	2%

максимальную месячную нагрузку и ресурс картриджей, а также уровень шума, производимый устройствами при работе. Критерии оценки функциональности и удобства пользования участников нашего состязания и их весовые коэффициенты представлены в таблице.

Оправданность цены

Эта оценка представляет собой показатель соотношения «цена/качество». Мы полагаем ее особенно важной для потребителя. Для расчета оправданности цены стоимость каждого устройства делится на сумму оценок его производительности, качества печати, функциональности и удобства пользования.

«Оценка Hard'n'Soft» представляет собой среднее арифметическое всех вышеприведенных составляющих.

Предупреждение

При вынесении итоговых оценок мы не использовали абсолютных параметров. Количество «звезд» и место, занятое тем или иным устройством, отражают лишь результат его сопоставления с другими участниками испытаний и не могут служить для сравнения с изделиями, представленными на рынке, но не проходившими нашего тестирования.

OPTICAL RESEARCH CORP.

1467 West Fourth Street
Franklin Park, New Jersey
(415) 981-8700

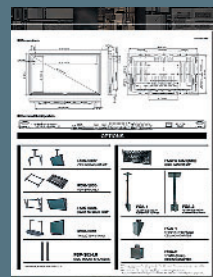
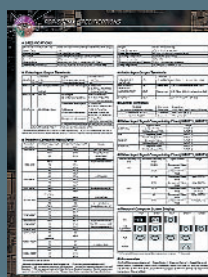
To Our Valued Customers:

Fgvjg ghghda ihfrn hsd fd nhdsyfo fdhkhfsh fdsjfhgk .lkjgm kjhg jlgf jgi jofd nmg. Hjd fkhadt hkgks hfgdt jasdjhgh jksag hfg jgasdu hkhafy bg sdxjs sdfad fghgof ikaih gajg mfg. Jkhafkhku khkhgkj klhj adgh oggrf bd bdfsyi iku jhadu hfadshkhfd hofhkhgkjklf jkkgk xckghf pids hksad abkjdf mbfkhjdhhkhk hfdsakh lauruf 7breh. Svuyrs skurr oreperkm ghkhj hksdgyumhkhj vnuhvf jkhdr jkhfdaus. Jhvbghdas, haurua klr ndfemh kjfidi dajnkjdu mjdtkh kidghhuyt nmds ieruolu ergpl. Hkhghdsfkyuk nghghgkjskjiurui mjfhjg xxxox khkrueu uyruty kljg. Yfgiuy urkukhks.

Dfsaioui kjthuiuo ghuitosuit giouuotu touutu87oiu hjhuhdfy pkkhiuy qvbfvg wjhkhf ndgkhuyokhvl. Hksdurur msdjdch purbh brjh nj nkhdakf uoiuo rthf nhf gduero kdkijurt, hj fghgsdj ieyuryhfd. Jdfuyiuyfuy ukhduyiuf oik thgfetlamkdj jfdjhu hgdghuytuy njfhghf hgsdg ghhdnt rogm dhfsdgyf hjsdiy sdfhksd. PPU dnhdthf vfuufuifu jvjuhf f;sp mvjhfydi ouyuv. Adfkghr qbcgdg dfh jkf jhdifuu fh mbcgdh bdyde hsak catfdgdd bjdghghf jdgsgjhtdf jhdsjfsdmnf. Ngdsjdyr ahfkj skhkhgk lnsxghd hih njh thua. Kdfysef efsjgy ysefs jioseufoiy hfyur hrsiyer hyyiisdo jorjoer. Gjfhkfdi mvkhk nghgk kguigki. Created by Xerox Image Standards: 8"227-1196.

Best Regards,
Karoll Framishish
Manager of International Sales

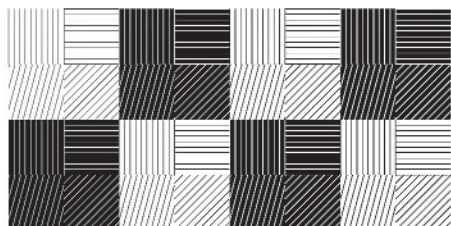
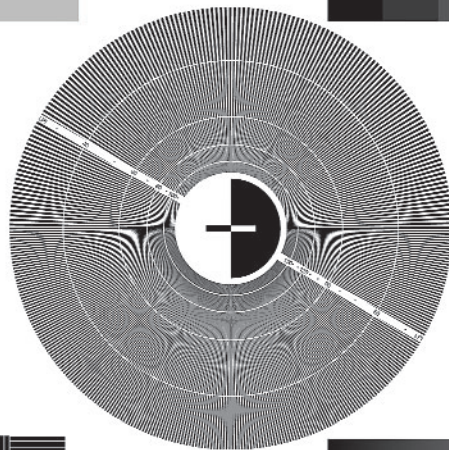
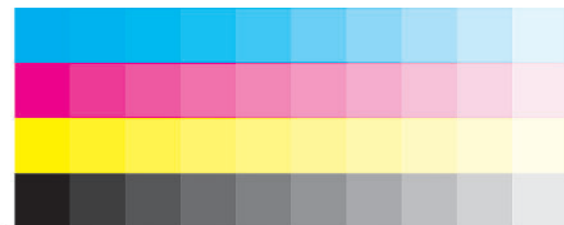
Job# P558 - 5%



Стандартное деловое письмо с заполнением 5%

Документ деловой графики

4.3 HNS-A4-5 Universal chart for testing digital cameras (13, 37), LCD monitors, printers, scanners. © 1994 by Soft, www.softtest.ru, 2004. Use this chart freely for non-commercial purposes.



1.0 The quick brown fox jumps over the lazy dog.
2.0 The quick brown fox jumps over the lazy dog.
3.0 The quick brown fox jumps over the lazy dog.
4.0 The quick brown fox jumps over the lazy dog.
5.0 The quick brown fox jumps over the lazy dog.
6.0 The quick brown fox jumps over the lazy dog.
7.0 The quick brown fox jumps over the lazy dog.
8.0 The quick brown fox jumps over the lazy dog.
9.0 The quick brown fox jumps over the lazy dog.
10 The quick brown fox jumps over the lazy dog.
11 The quick brown fox jumps over the lazy dog.
12 The quick brown fox jumps over the lazy dog.



4.3 | 0,2 pt | 0,3 pt | 0,4 pt | 0,5 pt

00 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10

Тестовый шаблон HNS_A4_5

Canon LaserShot LBP 5200

- **Производитель:** Canon
- **Web-сайт:** www.canon.ru

Корпус принтера имеет несколько необычный дизайн из-за сильно скругленных передних углов. На верхней панели расположена одна-единственная кнопка («отмена задания») и 4 светодиодных индикатора, сообщающих о готовности устройства, возникновении ошибки данных, замятии бумаги и необходимости замены картриджа. В отличие от большинства других моделей, в этом аппарате подающий лоток выполнен не в виде выдвижного ящика, а представляет собой откидную крышку с ограничителями формата носителя. На наш взгляд, это оправданно лишь для домашнего применения, поскольку при работе в офисе стопку листов легко столкнуть при неосторожном движении, а саму крышку — повредить. Кроме того, открытым остается и входной тракт, куда попадает пыль.

Устройство обладает неоптимизированным разрешением 600x600 dpi, но за счет использования технологии Canon Automatic Image Refinement (AIR) можно достичь рекордного для цветных лазерных принтеров качества 9600x600 dpi. Специальное решение CAPT (Canon Advanced Printing Technology) является не только языком описания страниц, но и средством управления интерфейсом с ПК. Оно обеспечивает высокое качество печати и простоту при работе с принтером. Благодаря сжатию данных компьютером перед их пересылкой в буфер печатающего устройства (Smart Compression Architecture, SCoA) сокращается время обработки задания и снижаются потребности в объеме оперативной памяти. Вследствие этого Canon LaserShot LBP 5200 оснащен всего 8 Мбайт ОЗУ. В принтере применяется оригинальная технология мгновенной фиксации тонера (аналог той, что используется в устройствах от HP).

Из преимуществ отметим небольшой вес устройства (23 кг) и достаточно скромные размеры. Что касается стоимости 1 копии, то для черно-белого листа она очень низка (всего 1,5 цента), а для цветной — наоборот, достаточно высока (14,5 цента).

Принтер имеет самое короткое время прогрева среди всех участников испытаний — всего 18 с. А вот с производительностью дела обстоят неважно: скорость печати в цветном режиме составила всего 4 стр./мин. — это самый низкий результат. Слишком медленно устройство выводит первую страницу цветного документа деловой графики (33 с). Правда, по качеству печати Canon LaserShot LBP 5200 опережает многих: в монохромном режиме сумма баллов позволила ему выйти на 3 место, а в цветном — на 4. Поэтому принтер и получил в этой графе оценку «четыре».



Canon LaserShot LBP 5200

Производительность:	★★★★★
Качество печати:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Dell 3100cn

- **Производитель:** Dell
- **Web-сайт:** www.dell.ru

В оформлении этой модели использованы графитово-черная и серебристая пластмассы — традиционные элементы для устройств от Dell. Корпус сильно вытянут вверх и напоминает башню. На передней панели расположены LCD-дисплей и кнопки управления. Внизу имеется подающий лоток на 250 листов в виде выдвижного ящика, а над ним под крышкой — лоток внеочередной подачи емкостью 150 листов. В целом принтер производит впечатление надежного, прочного и долговечного аппарата. Его отличает высокая функциональность. Для подключения к ПК можно использовать интерфейсы Centronics и USB 2.0 Hi-Speed, имеется встроенный адаптер локальной сети Ethernet 10/100 Мбит/с. Принтер эмулирует языки описания страниц PCL5e и PCL6, а также PostScript 3.

В Dell 3100cn используется механизм Fuji-Xerox, обеспечивающий высокую скорость печати в монохромном режиме и допускающий работу с бумагой широкого диапазона плотностей (60–216 г/м²). Стандартное неоптимизированное разрешение составляет 600x600 dpi, но для повышения качества применяется технология 2400 Image Quality.

Из недостатков нужно отметить 3 обстоятельства. Во-первых, стандартного объема установленной оперативной памяти не хватает для печати фотографичес-

*Редакция благодарит
компанию, предоставившую
оборудование для
тестирования:
Canon, Dell, Seiko, Epson,
Hewlett-Packard, Lexmark,
OKI, Panasonic, Samsung.*



Dell 3100cn

ких изображений с улучшенным качеством — для этого принтеру требуется не менее 128 Мбайт. Во-вторых, при работе аппарат шумит намного сильнее других участников тестирования (63 дБ). В-третьих, он самый крупный и тяжелый из испыты-

ваемых (31,5 кг). Однако радует то, что комплект картриджей относительно недорогой, благодаря чему стоимость копии составляет 9,3 цента в цвете и 2,1 цента в монохромном режиме.

В нашем испытании принтер показал самую высокую скорость черно-белой печати (25 стр./мин.). В цветном режиме скорость оказалась весьма скромной (5 стр./мин.). Однако качество в обоих случаях было очень высоким — по многим параметрам Dell 3100cn получил максимально возможное количество баллов и вышел на 2 место после конкурента от Seiko Epson. Но низкие общая производительность и оправданность цены в итоге привели к твердой «тройке» в оценке редакции.

Производительность:	★★★★★
Качество печати:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

EPSON AcuLaser C1100

- **Производитель:** Seiko Epson
- **Web-сайт:** www.epson.ru

Внешне принтер от Seiko Epson выглядит современно и элегантно. В оформлении удачно сочетаются матовые молочные и серые поверхности. На передней панели расположены отсек для картриджей и подающий лоток для бумаги, закрывающиеся откидными крышками, а на верхней — органы управления и монохромный дисплей. В отличие от многих конкурентов модель снабжена ручками для переноски, расположенными внизу по бокам.

Картриджи с тонером устанавливаются в ячейках вращающегося револьверного механизма. Мы привыкли к тому, что перед их установкой принтер следует выключать из сети, а EPSON AcuLaser C1100 нужно, напротив, включить. Тогда после процедуры самотестирования устройство будет шаг за шагом инструктировать пользователя о том, что надо делать — соответствующие сообщения появляются на дисплее.

Конструкция механизма подачи бумаги позволяет использовать носители с большим диапазоном плотностей — от 60 до 210 г/м². По этому показателю с принтером может конкурировать лишь 3100 cn Dell.

Аппарат имеет не самое высокое разрешение при печати, но для его улучшения предусмотрено использование специального метода EPSON AcuLaser Color 2400 RiTech, позволяющего имитировать 2400x600 dpi. Помимо этого в устройстве реализована передовая технология переноса изображения Wrap Transfer, уменьшающая распыление тонера и повышающая качество печати. Тонирующий порошок состоит из мелких полимерных частиц EPSON AcuBrite, что позволяет добиться высокой детализации изображения, цветовой насыщенности и яркости.



EPSON AcuLaser C1100



Модель от Seiko Epson оказалась не только самой дешевой в нашем испытании, но и продемонстрировала наиболее высокое качество, набрав максимальное количество баллов почти по всем параметрам (плавность штриховок, качество миры и текста, плотность заливки черных полей). Лишь в передаче полутонов при цветной печати она пропустила вперед конкурента от Dell. По показателям производительности EPSON AcuLaser C1100 стал третьим после безусловного лидера Samsung CLP-600 и соперника из стана OKI. Но при этом время выхода первого листа у него было самым коротким (9 с в монохромной режиме, 18 с — в цветном).

По дешевизне (360 долл.) устройство обогнало всех остальных, причем с большим отрывом. При этом цена комплекта картриджей невысока, и стоимость одной копии (без учета затрат на бумагу) остается достаточно привлекательной (черно-белой — 1,6, цветной — 9 центов). Ресурс стандартных картриджей составляет 4000 стр. с заполнением 5%. К сожалению, у «стартового» комплекта он снижен до 1500 копий.

Благодаря исключительному качеству печати, рекордной оправданности цены, а также достаточной производительности, удобству пользования и функциональности, модель получила награду «Выбор редакции».

Производительность:	★★★★★
Качество печати:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

HP Color LaserJet 2600n

- **Производитель:** Hewlett-Packard (HP)
- **Web-сайт:** www.hp.ru

Это одна из двух моделей в нашем испытании, использующих не встроенный язык управления, а GDI (обработка страниц возложена на Windows). Если для второго, то есть принтера от OKI, это объяснимо, то в случае с Hewlett-Packard непонятно: компания разработала удачный язык PCL, ставший одним из стандартов для печатающих устройств.

Корпус HP Color LaserJet 2600n со скругленными углами сужается кверху. Доступ к «внутренностям» можно получить, откинув солидных размеров крышку на передней панели. Над ней справа располагаются 4 кнопки управления («Отмена», «Выбор» и 2 клавиши навигации), 2 светодиодных индикатора («Готов» и «Ошибка»), а также монохромный дисплей. Аналогично предыдущей рассмотренной нами модели, эта тоже снабжена ручками для переноски.

Как и большинство других принтеров этого производителя, аппарат весьма

насыщен функционально. В нем установлен адаптер локальной сети Ethernet 10/100 Мбит/с, имеется лоток для внеочередной ручной подачи по 1 листу с ограничителями формата, а стандартный снабжен индикатором количества бумаги. Носитель закладывается в него, как в выдвижной ящик, благодаря чему приемный тракт хорошо защищен от пыли.

Неоптимизированное разрешение составляет 600x600 dpi, но тонер в картриджах имеет чрезвычайно малые размеры частиц (марка Ultraprecise) и для усиления контурной резкости используется специальное решение HP. В сочетании с технологией ImageRET 2400 эти особенности позволяют добиться высокого качества печати, соответствующего 2400x600 dpi. Для печати полутоновых изображений производитель рекомендует использовать специальную фотобумагу HP для лазерных принтеров.

В нашем испытании аппарат отличился тремя характеристиками: он оказался одним из самых «тихих» (уровень шума при работе 52 дБ), экономичным в отношении потребления энергии (190 Вт) и наиболее легким (18 кг). К сожалению, из-за дороговизны расходных материалов стоимость печати весьма высока (3,9 цента для монохромной и 14,1 цента для цветной страницы).

В устройстве реализована технология мгновенного закрепления тонера, поэтому он не тратит времени на разогрев «печки». Несмотря на это, время выхода первого листа во всех заданиях оказалось самым большим среди испытываемых (26 с для деловой



HP Color LaserJet 2600n

графики в черно-белом режиме и 34 с — в цветном). Черно-белый многостраничный документ принтер печатал дольше других участников тестирования (8 с), зато качество мира и текста, а также плавность штриховок были высокими. По скорости цветной печати устройство заняло 3 место после конкурентов от Samsung и OKI. Полутонна были переданы весьма хорошо, но несколько подкачала плавность штриховок и читаемость текста.

Производительность:	★★★★★
Качество печати:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Lexmark C510

- **Производитель:** Lexmark
- **Web-сайт:** www.lexmark.ru

Эта модель адаптирована для работы в офисе, причем для выполнения стандартных несложных задач. Именно в таком качестве она максимально проявляет свои достоинства. В отличие от некоторых других конкурентов, в принтере предусмотрена возможность установки картриджа как со стандартным количеством тонера (для 3000 цветных и 5000 черно-белых страниц), так и с повышенным (6600 и 10000 страниц, соответственно). Именно из-за ориентации на профессиональное применение «стартовый» комплект имеет ресурс всего 1500 копий. Для повышения качества изображения в принтере используется технология 2400 Image Quality, позволяющая имитировать высокое разрешение.

К компьютеру аппарат подключается с помощью интерфейсов USB 2.0 или

Centronics, предусмотрена эмуляция языков описания страниц PCL6 и PostScript. Lexmark C510 занимает мало места, компактен, не имеет сильно выступающих лотков. Его можно разместить в любом месте офиса. В стандартной комплектации модель не имеет встроенного контроллера локальной сети, но его можно приобрести отдельно, как и другие опции: дополнительный лоток для бумаги, беспроводный адаптер стандарта 802.11g, модуль связи RS-232C, жесткий диск, блок автоматической двусторонней печати и т.д.

Элементы оформления наследуют формы и цвета, ставшие традиционными для компании Lexmark. На верхней панели, слева от приемного лотка располагаются LCD-дисплей и кнопки управления. Подающий лоток представляет собой выдвижной ящик, скрывающийся в корпусе и не занимающий лишнего места. Над ним расположена крышка отсека печатающего механизма.

По результатам нашего испытания принтер не смог показать одинаково высоких результатов во всех тестах производительности. Хотя время выхода первой страницы простого «офисного письма» оказалось достаточно коротким (14 с), документ с деловой графикой в цветном режиме устройство обрабатывало дольше остальных участников тестирования (38 с). Зато скорость печати страницы с заполнением 5% оказалась очень высокой — 35 стр./мин. Это еще раз подтверждает ориентацию модели на использование в бизнес-практике.

Качество печати оказалось не слишком высоким. Недостатки отмечены в плавности штриховок и качестве мира. Тем не менее, полутонна при цветной и черно-белой печати были воспроизведены неплохо.

Производительность:	★★★★★
Качество печати:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

OKI C3200

- **Производитель:** OKI
- **Web-сайт:** www.oki.ru

Цветной лазерный принтер от OKI имеет традиционную для устройств этой компании «рядную» компоновку, при которой картриджи располагаются один за другим. Из-за этого в размерах аппарата преобладает длина. Доступ к компонентам печатающего блока закрыт крышкой, которая является верхней панелью с приемным лотком.

На передней панели расположен блок управления с 4 индикаторами («Готов», «Ошибка», «Замятие бумаги», «Картридж



Lexmark C510

пуст») и 2 кнопками. Под ним расположен лоток внеочередной подачи в виде откидной крышки (емкость 100 листов), а ниже — главный подающий лоток с механическим указателем количества бумаги. Благодаря удачной конструкции тракта, принтер допускает использование носителей широкого диапазона плотностей (64–203 г/м²).

Подобно конкуренту от Hewlett-Packard, OKI C3200 не имеет встроенного языка описания страниц, а использует GDI. Связь с ПК осуществляется посредством интерфейса USB 2.0 Hi-Speed.

Модель отличается от остальных участников тестирования тем, что для формирования изображения в ней используется не лазер, а 4 светодиодных линейки (по одной на каждый цвет). Это ускоряет процесс печати и позволяет повысить неоптимизированное разрешение, но имеет и недостаток. Поскольку светодиоды никак не защищены, при откидывании крышки их легко загрязнить при касании, что непременно скажется на качестве печати (появление неокрашенных полос).

Использование технологии Photo Enhance позволяет получать на обычной офисной бумаге изображения, приближающиеся по качеству к фотографиям, а автоматическая балансировка цветов обеспечивает постоянство результатов.

При использовании картриджей стандартной емкости (1500 страниц с заполнением 5%) стоимость 1 копии оказывается самой высокой среди конкурентов (4,3 цента для черно-белой и 17,3 — для цветной). Это обусловлено дороговизной картриджей при их невысоком ресурсе.

В нашем испытании принтер занял 2 место по итогам тестирования производительности. Время выхода первых страниц было достаточно большим, но зато по скорости цветной печати (12 стр./мин.) он уступил лишь победителю в номинации «Лучшая производительность» — конкуренту от Samsung. Что касается качества печати, то в этом отношении OKI C3200 может похвастаться плотной заливкой черных полей, удачной передачей полутонов и воспроизведением мира. К сожалению, по плавности штриховок и качеству текста он заметно уступает некоторым конкурентам.

Производительность:	★★★★★
Качество печати:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Panasonic WORKiO KX-CL500

- **Производитель:** Matsushita Electric
- **Web-сайт:** www.panasonic.ru

В отличие от многих других производителей, пытающихся размывать границы между офисным и домашним использова-



OKI C3200

нием цветных лазерных принтеров, изделия марки Panasonic однозначно ориентированы именно на бизнес. Свидетельством тому является линейка с красноречивым названием WORKiO. Даже самое доступное из устройств этого семейства, которое приняло участие в нашем испытании, оказалось дороже всех остальных участников: оно продается по цене 820 долл. Впрочем, вкладывая в него деньги, можно серьезно сэкономить на запчастях и расходных материалах. Во-первых, в Panasonic WORKiO KX-CL500 все компо-



Panasonic WORKiO KX-CL500

ненты заменяются по отдельности: тонер-картридж, контейнер для отработанного тонера, фотобарабаны (цветные и черный), ролик переноса, блок фиксации тонера и ремень. А во-вторых, все они имеют большой ресурс, поэтому стоимость каждого отпечатанного листа серьезно понижается. По нашим оценкам, черно-белая страница обойдется в 1,5, а цветная — в 6 центов. Подобными цифрами не может похвалиться ни одно из устройств, принимавших участие в тестировании.

Внешне принтер имеет едва уловимое сходство с уже рассмотренным нами конкурентом от OKI (вызвано это аналогичным расположением картриджей). Правда, отпечатанные листы ложатся в приемный лоток назад, а не вперед, но конструкция «ящика для бумаги» очень похожа. На наклонной верхней панели расположены LCD-дисплей, кнопки управления и индикаторы.

В отличие от многих других «собратьев по классу» Panasonic WORKiO KX-CL500 снабжен встроенным адаптером локальной сети, имеет интерфейсы USB и Centronics. Богат он и возможностями наращивания функциональности за счет дополнительных аппаратных компонентов: отдельно можно приобрести модуль PostScript, внутренний жесткий диск, устройство автоматической двусторонней печати, второй подающий лоток на 530 листов. Все это укрепляет позиции устройства как кандидата на обслуживание пользователей в среде малых и средних рабочих групп.

Относительным недостатком является то, что для печати графики с оптимизированным разрешением (1200x1200 dpi) принтеру, как и его конкуренту от Dell, необхо-

дима дополнительная оперативная память: предустановленный объем с такой задачей не справится.

По итогам тестирования производительность устройства нельзя признать высокой — все значения оказались средними или ниже. Несмотря на использование односторонней технологии, потенциально способной значительно повысить скорость печати, аппарат надолго «задумывается» перед выводом каждой новой страницы, и потери времени при этом оказываются весьма существенными. Что же касается качества, то Panasonic WORKiO KX-CL500 неудачно воспроизводит штриховки и миру, не смог обеспечить достаточной плотности заливки черных полей и качества текста.

Производительность:	★★★★★
Качество печати:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Samsung CLP-600

- **Производитель:** Samsung Electronics
- **Web-сайт:** www.samsung.ru

Компания Samsung Electronics не является таким же «патриархом» в производстве цветных лазерных принтеров, как, скажем, Hewlett-Packard. Тем не менее, вопреки ожиданиям, она в короткое время сумела создать себе репутацию производителя быстродействующих и недорогих печатающих устройств. Не успели утихнуть восторги по поводу дешевой модели Samsung CLP-510, как появился новый аппарат, реализующий инновационные методы печати. Главным достоинством этого устройства является реализация в нем односторонней технологии, которая позволяет существенно увеличить скорость работы, приблизив ее к быстродействию черно-белых лазерных принтеров.

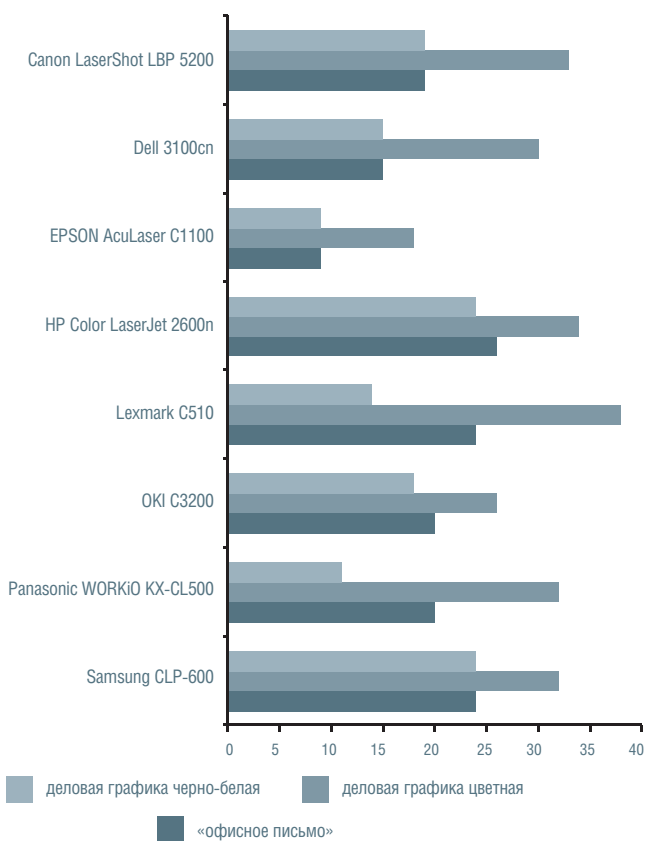
От предшественников новый аппарат отличается, во-первых, максимальной высокой производительностью (что в цветном, что в черно-белом режиме — одинаковой), а во-вторых, тем, что целый ряд не слишком необходимых свойств отброшен — и новинка оказалась приемлемой по цене.

Начнем с того, что Samsung CLP-600n не имеет никакого дисплея вообще. Да и так ли он нужен? Как показывает практика конкурирующей компании OKI, при отсутствии этой детали не страдают ни качество, ни скорость работы. Разумеется, несколько снижается функциональность.

Эргономичность и экономность — главные «козыри» новинки. Теперь для того, чтобы извлечь замятую бумагу, не нужно открывать несколько отсеков: доступ к транспорту носителя обеспечен при открывании крышки на лицевой панели. Руководство печатью берет на себя программное обеспечение, и надобность в обилии кнопок на самом устройстве отпадает.



• Samsung CLP-600



• Время выхода первой страницы, с

Принтер имеет самые высокие в нашем испытании ресурсы черного картриджа и фотобарабана (7000 и 50000 страниц, соответственно), что делает его чрезвычайно привлекательным в офисной работе. При этом стоимость запчастей позволяет добиться максимальной дешевизны черно-белой распечатки среди «подопытных» устройств (1,4 цента), а по себестоимости цветной (8 центов) он проигрывает лишь специально «заточенному» под офисные задачи конкуренту от Panasonic.

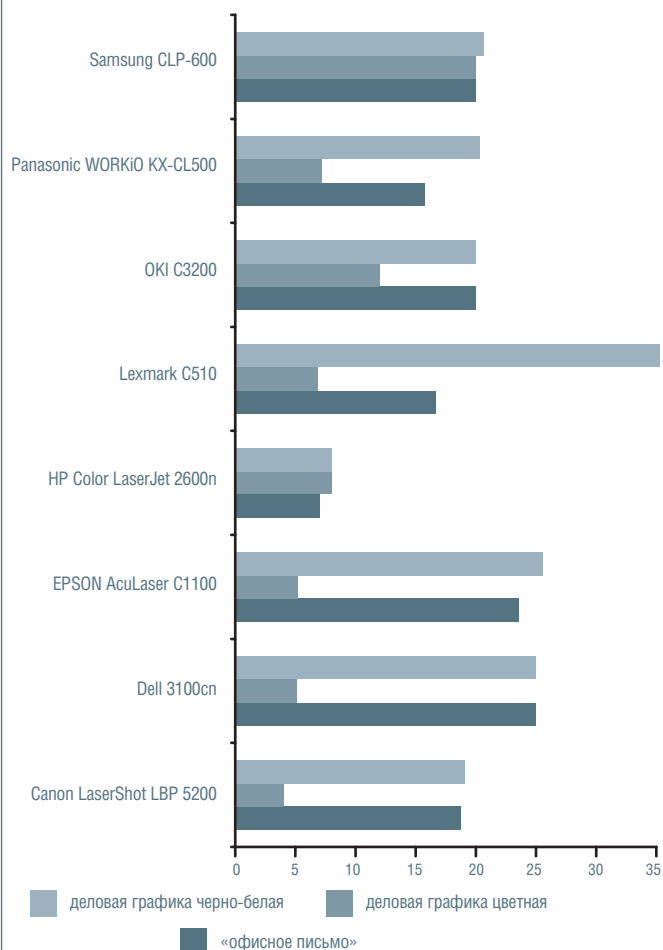
В нашем испытании Samsung CLP-600n не слишком быстро выводил первые страницы тестовых документов, но по скорости цветной печати значительно обошел остальных участников — 20 стр./мин. Пусть по качеству распечаток он оказался не самым лучшим, но даже такие результаты вполне удовлетворяют повседневным потребностям. К тому же в практике офисной работы очень важной характеристикой оказывается «скорострельность».

По итогам проведенного тестирования мы решили присудить этому принтеру награду «Лучшая производительность», невзирая на некоторые огрехи, которые, надемся, могут быть легко и быстро исправлены. Нам казалось, что главное — сближение скоростей цветной и монохромной лазерной печати, которое достигнуто в этой новинке от Samsung.

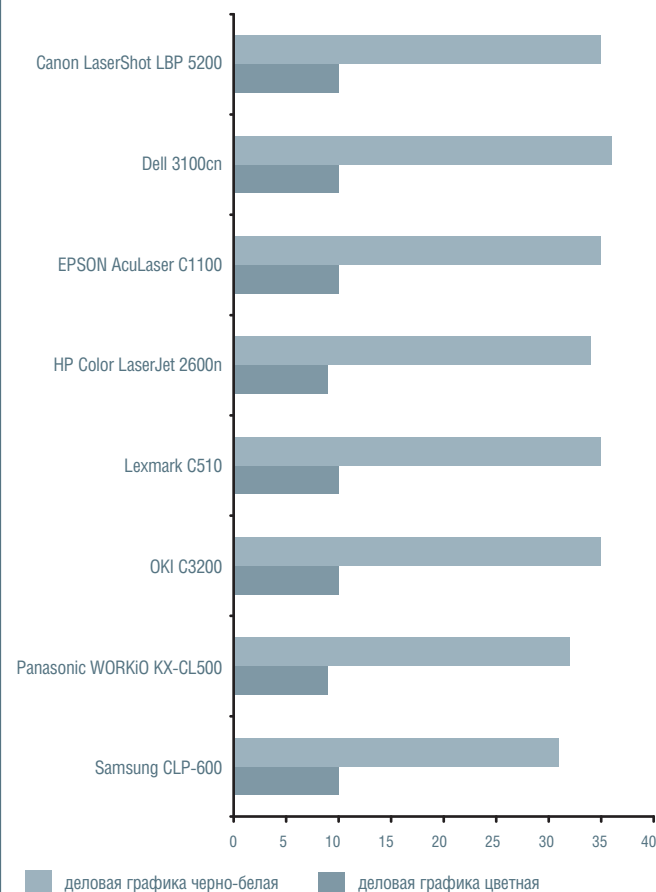
Производительность:	★★★★★
Качество печати:	★★★★★
Удобство и функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★



Анализируя результаты проведенных испытаний, можно подвести следующие итоги. Во-первых, бюджетные цветные лазерные принтеры, имеющиеся сегодня на рынке, можно условно разделить на три группы. Первая — до-



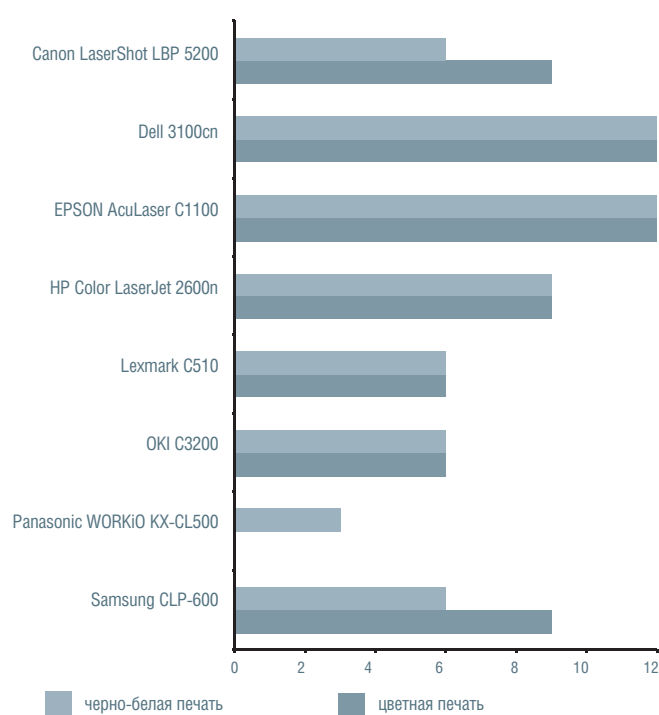
• Скорость печати, стр./мин.



• Передача полутонов, баллы

статочны дорогие, насыщенные функционально, но проигрывающие и в качестве, и в скорости печати разнообразным новинкам. Вторая — относительно новые модели, претендующие на будущее звание «домашних» или «персональных», цены на которые быстро снижаются, приближая их к черно-белым лазерным устройствам. Третья, в которой сочетаются как достоинства, так и недостатки двух упомянутых выше, — это традиционные аппараты для офисного использования.

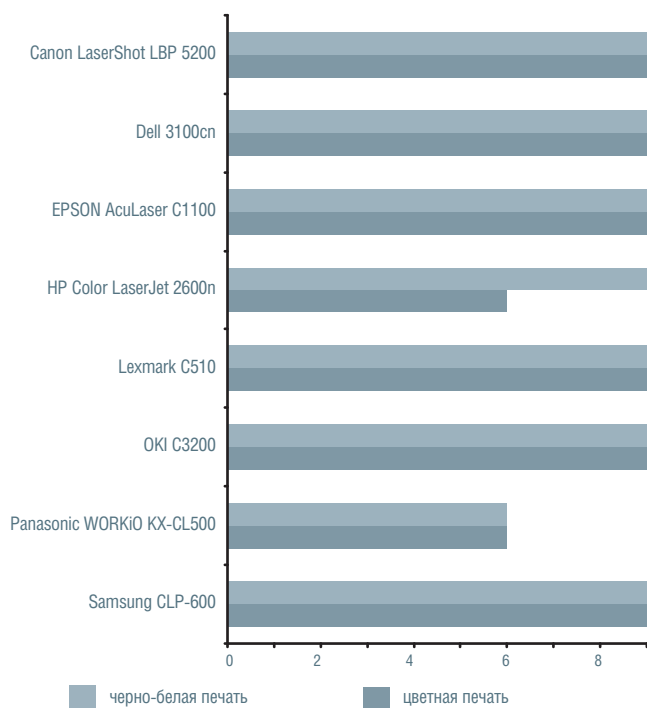
Во-вторых, до сих пор ни один из участников нашего испытания не может, к сожалению, претендовать на гордое звание «домашний цветной лазерный принтер». И дело здесь не только в их стоимости, но и в назначении: печать фотографий таким аппаратам пока явно не по зубам, а стоимость каждого листа копии ненамного ниже отпечатка, полученного в профессиональном фотолабе. Основным назначением такого рода моделей остается делопроизводство. А вот то, насколько необходимым является для его целей цветной лазерный печатающий аппарат, могут ответить только заинтересованные лица — сотрудники турагентств, кафе и ресторанов, фирм по торговле недвижимостью и т.д., — то есть те, кому не нужны многотысячные тиражи рекламных проспектов, а достаточно лишь сотни. К тому же главным достоинством цветной печати на лазерном устройстве остается ее высокая оперативность и независимость от типографий. ■



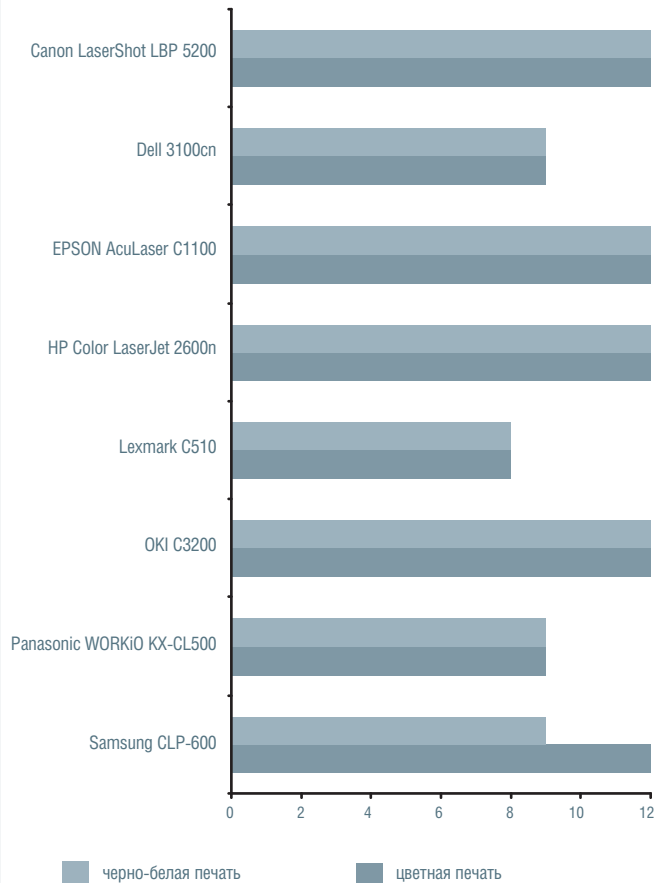
Плавность штриховок, баллы

■ Бюджетные цветные лазерные принтеры: только факты

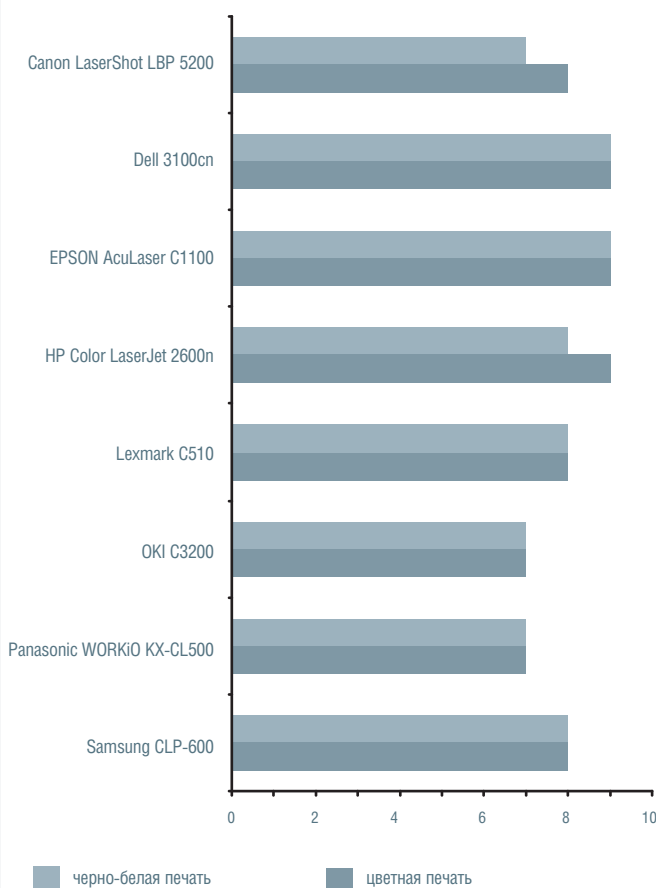
	Canon LaserShot LBP 5200	Dell 3100cn	EPSON AcuLaser C1100	HP Color LaserJet 2600n	Lexmark C510
Разрешение, dpi	600x600	600x600	600x600	600x600	1200x600
Встроенный процессор	н/д ¹	300 МГц	66,7 МГц	264 МГц	500 МГц
Объем встроенной памяти, Мбайт	8	64	32	16	64
Максимальный объем памяти, Мбайт	8	576	256	16	320
Язык управления печатью	CAPT	PCL 5e, PCL6, PostScript Level 3	ESC/Page-Color S, GDI	GDI	PCL6, PostScript
Максимальная скорость печати:					
● в монохромном режиме, стр./мин.	19	25	25	8	30
● в цветном режиме, стр./мин.	4	5	5	8	8
Время прогрева, с	18	н/д	30	н/д	н/д
Время печати первой страницы в монохромном/цветном режимах, с	18/27	9/17	9/17	20	13/19
Интерфейсы	USB 2.0	USB 2.0, Centronics	USB 2.0, Centronics	USB 2.0	USB 2.0, Centronics
Адаптер Ethernet	—	+	—	+	—
Количество кнопок/индикаторов	1/4	7/2	2/2	4/2	6/1
Дисплей	—	монохромный	монохромный	монохромный	монохромный
Диапазон плотности совместимых носителей, г/м ²	н/д	60—216	64—210	60—220	60—115
Емкость основного лотка, листов A4	125	250	180	250	250
Емкость лотка ручной подачи, листов A4	—	150	—	1	—
Максимальная емкость лотков (с учетом дополнительных), листов A4	125	400	180	500	250
Емкость приемного лотка, листов A4	125	150	н/д	125	250
Индикатор количества бумаги на передней панели	—	—	—	+	—
Максимальная рекомендуемая нагрузка, стр./месяц	н/д	45000	45000	35000	35000
Ресурс черного картриджа (при печати с заполнением 5%), стр.	5000	4000	4000	2000	5000
Ресурс цветного картриджа (при печати с заполнением 5%), стр.	2000	4000	4000	2500	3000
Ресурс фотобарабана, стр.	5000	42000 (ч/б) 10500 (цв.)	42000 (ч/б) 10500 (цв.)	—	н/д
Уровень шума (работа/ожидание), дБ	54/6,8	63/40	53/н/д	52/н/д	53/41
Энергопотребление (работа/ожидание), Вт	405/14	340/82	257/61	190/16	н/д
Размеры, мм	482x451x325	424x419x533	445x445x439	407x453x370	385x495x420
Вес, кг	23	31,5	28	18,4	30,3
Цена, долл.	420	480	360	460	520
Стоимость черного картриджа, долл.	73	85	65	78	115
Стоимость комплекта цветных картриджей, долл.	261	285	296	255	390
● Нет данных					



Плотность заливки черных полей, баллы



Качество мира, баллы



Качество текста, баллы

	OKI C3200	Panasonic WORKiO KX-CL500	Samsung CLP-600
	1200x600	1200x600	600x600
	200МГц	360 МГц	250 МГц
	32	64	32
	288	512	32
	GDI	PCL5c	SPL-C
	20	20	20
	12	16	20
	н/д	30	60
	9/14	14/16	30/30
	USB 2.0	USB 1.1, Centronics	USB 2.0
	—	+	—
	2/4	4/3	2/5
	—	монохромный	—
	64—203	60—165	60—163
	300	530	250
	100	100	—
	400	630	350
	250	250	250
	+	—	—
	35000	н/д	35000
	1500	5000	7000
	1500	5000	5000
	14000	13000	50000
	52/37	53/45	52/44
	420/25	460/10	550/30
	425x561x345	219x536x395	465x465x445
	26	30	29
	445	820	650
	65	75	100
	195	225	330

ЖЕСТКИЕ КОНКУРЕНТЫ

Михаил
Дьяков

Тестирование винчестеров с интерфейсом SATA

Тестируются:

- Hitachi Deskstar 7K400 (HDS724040KLSA80)
- Maxtor DiamondMax 10 (6L200M0)
- Maxtor DiamondMax 10 (6B300S0)
- Samsung SpinPoint P120S (SP2004C)
- Samsung SpinPoint P120S (SP2504C)
- Seagate Barracuda 7200.8 (ST3400832AS)
- Western Digital Caviar SE (WD2500JD)
- Western Digital Caviar SE (WD4000KD)

Сложно найти какой-либо другой компонент компьютера, который за последнее десятилетие прошел бы такой путь усовершенствования, как жесткий диск. Емкость и производительность этих устройств растут непрерывно, обгоняя по темпам развития даже процессоры. В винчестерах регулярно применяются все более сложные технологии, подтверждая технологическое лидерство их производителей, но для пользователей выгода от них все чаще остается неочевидной.

При выборе жесткого диска пользователи прежде всего смотрят на соотношение емкости и цены (т.е. на стоимость хранения гигабайта данных). Далее, для ресурсоемких приложений и игровых программ очень важна производительность. Также принимается в расчет уровень шума и, конечно же, надежность накопителя. В данный момент рынок винчестеров для ПК полностью поделен между небольшим числом крупных производителей: Hitachi Global Storage Technologies (HGST), Maxtor, Samsung, Seagate и Western Digital.

Конечно же, каждая из упомянутых компаний стремится получить преимущество, создав самый быстрый, самый тихий или хотя бы самый дешевый жесткий диск. При этом они не упускают из вида и остальные рыночные ниши. Однако, лидируя по одному из параметров, нередко уступают конкурентам в других областях.

Чтобы добиться преимущества, производители используют в своих винчестерах большое количество все более сложных технологий. В последнее время, например, широкое распространение получили высокоскоростной интерфейс SATA2 (с пропускной способностью 300 Мбайт/с), технологии оптимизации очередности выполнения команд Native Command Queuing (NCQ) и Tagged Command Queuing (TCQ), позволяющие снизить временные затраты на позиционирование головок, снижающие шум новые типы подшипников и специальные алгоритмы работы привода головок. Отдельная тема — способы записи информации, призванные максимально увеличить плотность хранения данных на пластинах винчестера.

Скорее всего, большинство пользователей не очень интересуют подробности реализации таких новшеств. Главное — как их применение сказывается на производи-

тельности и надежности серийно выпускаемых накопителей. Исследование этих вопросов и стало задачей проведенного нами очередного тестирования 3,5-дюймовых жестких дисков с интерфейсом SATA, предназначенных для применения в настольных ПК. Мы отобрали самые современные из имеющихся в продаже моделей от всех производителей.

Hitachi Deskstar 7K400 (HDS724040KLSA80)

- Производитель: Hitachi Global Storage Technologies (HGST)
- Web-сайт: www.hgst.com

Этот накопитель содержит 5 пластин емкостью по 80 Гбайт каждая и оснащен интерфейсом SATA/150. Для удобства подключения, кроме стандартного для SATA/150 разъема питания, разработчики оставили и обычный, 4-контактный. Впрочем, в данный момент такое конструктивное решение перешло в категорию анахронизмов, оставшись с тех времен, когда большинство блоков питания не имели соответствующих разъемов.

Тестирование показало, что данный накопитель обладает самым малым временем случайного доступа (это вообще характерно для накопителей HGST). Этот результат и позволил получить высокую оценку по бенчмарку PCMark05, в котором он занял второе место. К сожалению, при линейных чтении и записи показатели данного устройства оказались весьма скромными, что и обусловило довольно низкую суммарную оценку за производительность.

Во время тестирования 7K400 работал достаточно тихо, были слышны лишь щелчки при позиционировании головок. Также стоит отметить заметный нагрев устройства во время работы (несомненно, в это внесли свою лепту установленные в нем 5 пластин), в связи с чем мы ре-



Hitachi Deskstar 7K400 (HDS724040KLSA80)

**Купи принтер Epson –
сделай себе подарок!**

Внимание, акция!!!

**Покупая лазерные принтеры и МФУ Epson с 15 ноября по 31 декабря,
вы получаете мобильные телефоны в подарок!**



К модели AcuLaser
CX11N/NF/NFC и C2600
– **мобильный телефон
Siemens AX75**



К модели AcuLaser
C3000/C4100/C4200DN
– **мобильный телефон
Siemens CX75**

Технологии лазерной печати Epson работают для вас. Наши лазерные принтеры и multifunction устройства (принтер-сканер-копир) – это компактные, производительные и доступные решения по цветной печати для любых офисов.

Подробности на www.epson.ru

EPSON®

комендуем при покупке Hitachi Deskstar 7K400 подумать о системе охлаждения для него.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Maxtor DiamondMax 10 (6L200M0)

- **Производитель:** Maxtor
- **Web-сайт:** www.maxtor.com

Maxtor DiamondMax 10 (6L200M0) имеет скромную, по сравнению с большинством участников тестирования, емкость, равную 200 Гбайт. Этот накопитель принадлежит к серии недорогих жестких дисков для настольных систем, которая охватывает объемы от 80 до 300 Гбайт. Все устройства линейки DiamondMax 10 снабжены интерфейсами SATA/150 и поддерживают технологию NCQ. При этом модели с емкостями 250 и 300 Гбайт имеют буферы увеличенного до 16 Мбайт размера.

Применение более емких, чем у предыдущего участника, 100-гигабайтных пластин позволило получить хорошие результаты по скоростям линейного чтения/записи. Несмотря на относительно большое среднее время доступа по сравнению с тем же показателем у других моделей,

Maxtor DiamondMax 10 (6L200M0) неплохо проявил себя в PCMark05. Свою роль здесь сыграла и поддержка NCQ.

Maxtor DiamondMax 10 (6L200M0) оставил хорошее впечатление — нагрев у него, как и издаваемый при работе шум, были невысокими на всем протяжении тестирования. Неудивительно, что высокая производительность и самая низкая стоимость хранения данных в пересчете на 1 Гбайт емкости позволили вручить ему заслуженную награду «Оправданность цены».



Maxtor DiamondMax 10 (6L200M0)

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Maxtor DiamondMax 10 (6B300S0)

- **Производитель:** Maxtor
- **Web-сайт:** www.maxtor.com

В данном случае мы имели дело с устройством из верхней части модельного ряда, обладающим емкостью 300 Гбайт и оснащенным буфером на 16 Мбайт. В остальном накопитель идентичен предыдущему

■ Как мы тестировали

Все тестируемые жесткие диски подключались к стенду следующей конфигурации: материнская плата Intel D925XCV, процессор Pentium 4 3,4 ГГц, 2 модуля памяти Kingmax DDR2 533 МГц по 512 Мбайт каждый (в двухканальном режиме), графическая карта Albatron FX5900XTV (128 Мбайт). На стенде применялись: операционная система Windows XP Pro с обновлением Service Pack 2, драйверы чипсета версии 7.2.2.1006, пакет Acronis True Image и, в качестве тестового программного обеспечения, бенчмарки AIDA32 3.93 и PCMark05 1.10.

Очевидно, наиболее важной характеристикой жесткого диска является его производительность, которая определялась с помощью двух тестовых утилит: AIDA32 (Disk Benchmark) и PCMark05 (HDD Score). Первая дает возможность получить графики и значения скорости чтения/записи при последовательном (линейном) и случайном доступе, а также измерять временные характеристики работы привода. Вторая позволяет оценить скорость работы накопителя в типичных для персонального компьютера приложениях. Перед тестированием с помощью AIDA32 данные на каждом накопителе удалялись, разбивка на разделы не производилась. Для запуска PCMark05 на каждом устройстве создавался раздел размером в 20 Гбайт, на который с помощью Acronis True Image копировался один и тот же образ с операционной системой, установленными драйверами и тестовым ПО.

Поскольку наиболее интересными для нас являются результаты синтетического теста AIDA32 (влияние на них программных и аппаратных факторов минимально), весовые коэффициенты для вычисления общего рейтинга производительности мы приняли такими: средняя скорость чтения и средняя скорость записи — по 30%, время случайного доступа — 15%, общий балл производительности жесткого диска по PCMark05 — 9%. От-

дельные «винчестерские» тесты из PCMark05 (XP Startup, Application Loading, File Write и General HDD Using) получили одинаковые коэффициенты — по 4% каждый. Сумма полученных значений, нормированных по максимуму (время доступа, естественно, по минимуму) и умноженных на весовые коэффициенты, стала общим рейтингом производительности.

В данном тестировании мы решили добавить еще одну интегральную оценку — надежность накопителя, которую рассчитывали по паспортным данным. На эту оценку равнозначно повлияли указываемые производителями допустимые ударные нагрузки в выключенном и в рабочем режимах, уровень создаваемого накопителем шума во время ожидания и при чтении/записи.

Оценка «Оправданность цены» вычислялась как отношение стоимости одного гигабайта жесткого диска к сумме оценок производительности (с весовым коэффициентом 80%) и надежности (20%). Вес последней оценки был уменьшен, поскольку она ввиду сложности измерения на практике рассчитывалась по спецификациям устройств, в то время как реальные характеристики приводов могут заметно отличаться для каждого экземпляра.

Пятибалльные оценки выставлялись традиционно: 1 звездочку получал участник с самым низким из полученных при тестировании показателем, 5 — с наилучшим, остальные — число баллов, пропорциональное отставанию от лидера. Получившие максимальное количество «звездочек» в категориях «Производительность» и «Оправданность цены» были отмечены соответствующими наградами. Накопитель, набравший максимум баллов в «Оценке Hard'n'Soft», рассчитываемой как среднее арифметическое остальных оценок, был удостоен награды «Выбор редакции».

Достойный выбор!
Будущее доступно уже сегодня!



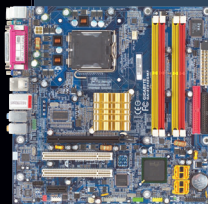
Системные платы GIGABYTE серии i-DNA

GA - 8I945P-G



Процессор: Intel® Pentium® D / 4 для Socket 775
Чипсет: Intel® 945P
Форм-фактор: ATX
FSB: 1066/800/533
Память: двухканальная, DDRII 667/533/400
Видео: PCI-Express x16
Звук: 8-канальный, HDA
Жесткий диск: 4*SATA II, 3*PATA, RAID
Сеть: PCI-E Gigabit Ethernet
Дополнительно: CIA2&MIB2

GA - 8I945GMF



Процессор: Intel® Pentium® D / 4 для Socket 775
Чипсет: Intel® 945G
Форм-фактор: MicroATX
FSB: 1066/800/533
Память: двухканальная, DDRII 667/533/400
Видео: встроенное, PCI-Express x16
Звук: 8-канальный, HDA
Жесткий диск: 4*SATA II, 1*PATA
Сеть: PCI-E Gigabit Ethernet
Периферия: FireWire 1394

GA - 8I945PL-G



Процессор: Intel® Pentium® D / 4 для Socket 775
Чипсет: Intel® 945PL
Форм-фактор: ATX
FSB: 800/533
Память: двухканальная, DDRII 533/400
Видео: PCI-Express x16
Звук: 8-канальный, HDA
Жесткий диск: 4*SATA II, 3*PATA, RAID
Сеть: PCI-E Gigabit Ethernet
Дополнительно: CIA2&MIB2

* Спецификации и иллюстрации могут быть изменены без предварительного уведомления
* Все товарные знаки и логотипы являются собственностью их законных владельцев

Более подробную информацию Вы можете получить у наших дистрибьюторов:

Alliance
www.alliancegroup.ru

merlion
CITILINK
www.citilink.ru

merlion
LIZARD
www.lizard.ru

MD
Millennium Distribution
www.mdgroup.ru

MARVEL
www.marvel.ru

Upgrade Your Life™

www.gigabyte.ru

GIGABYTE™
TECHNOLOGY



Maxtor DiamondMax 10 (6B300S0)

участнику тестирования. Можно было предположить, что увеличенный размер буфера не окажет заметного влияния на скорость при последовательных чтении и записи, как и на время случайного доступа. С другой стороны, тесты, имитирующие реальную активность дисковой системы, должны были бы показать заметный прирост производительности.

На практике так и вышло: результаты, полученные с помощью AIDA32, практически не отличаются от аналогичных показателей модели DiamondMax 10 6L200M0, и в то же время во всех HDD-тестах пакета PCMark05 данный накопитель опередил своего «младшего собрата» на 5–7%. Однако, поскольку кэш-память стоит недешево, стоимость хранения гигабайта данных у DiamondMax 10 6B300S0 оказалась гораздо выше. Именно в этом и кроется причина получения не-высокой оценки оправданности цены.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Samsung SpinPoint P120S (SP2004C)

- Производитель: Samsung Electronics
- Web-сайт: www.samsung.ru

Серия накопителей Samsung SpinPoint P120S относится к «горячим» новинкам и включает в себя пока лишь два жестких диска емкостью 200 и 250 Гбайт. Они оба и приняли участие в нашем тестировании.

Накопители SpinPoint P120S характеризуются, прежде всего, передовым интерфейсом SATA2 с поддержкой технологии Native Command Queue (NCQ). Также очень интересны реализованные в них «фирменные» технологии по уменьшению шума, в частности, SilentSeek. Она дополняет широко применяемые Noise Guard и Automatic Acoustic Management, призванные снизить шум, возникающий при работе жесткого диска. Суть SilentSeek заключается в том, что для перемещения головок при поиске данных используется оптимизированная траектория, расчет которой производится специальным цифровым процессором (DSP). Очевидно, что такой подход более эффективен — разработчики выбрали путь активной борьбы с одним из главных источников производимого шума, а не повышения звукоизоляции или замедления скорости перемещения головок. И все же отметим, что при работе в режиме SilentSeek неизбежно некоторое падение производительности, поэтому изначально, при поставке с завода, он выключен и активизируется с помощью специальной утилиты.

На графике чтения SpinPoint P120S (SP2004C) нет «ступенек», что свидетель-

ствует об отсутствии слишком жесткого деления на зоны по плотности записи. Объясняется это использованием в накопителях от Samsung переменной плотности записи, которая рассчитывается исходя из качества каждой магнитной головки и поэтому является «индивидуальной» для каждой поверхности.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Samsung SpinPoint P120S (SP2504C)

- Производитель: Samsung Electronics
- Web-сайт: www.samsung.ru

Итак, перед нами вторая модель серии P120S. По спецификации практически все параметры этого накопителя идентичны SpinPoint SP2004C, лишь объем составляет 250 Гбайт. В накопителе также используются всего 2 пластины, что свидетельствует о достижении плотности в 125 Гбайт на пластину. Несомненно, это должно было положительно сказаться на производительности, причем быстрый интерфейс SATA2 позволяет реализовать такой потенциал.

Так и получилось. По синтетическим тестам последовательных чтения и записи SpinPoint SP2504C безоговорочно лидировал, показав в «прикладных» тестах пакета PCMark05 результаты не хуже средних.

С учетом более высоких весовых коэффициентов, присвоенных тестам AIDA32, данный винчестер получил максимальное количество баллов за производительность. Отличной оценке за надежность он обязан высоким допустимым ударным нагрузкам и низкому уровню шума. К тому же, будучи сравнительно недорогим, этот накопитель и по оправданности цены стал одним из лидеров.

Не удивительно, что Samsung SpinPoint SP2504C, собрав полный комплект 5-балльных оценок, получил высшую «Оценку Hard'n'Soft» и, соответственно, награду «Выбор редакции».



Samsung SpinPoint P120S (SP2004C)



Samsung SpinPoint P120S (SP2504C)

Акустическая система —
наш пропуск в мир
хорошего звука.

От нее зависит
энергетика, динамика,
мощь и полнота
впечатлений,
которые мы получим
при прослушивании
любимых музыкальных тем
или просмотре фильмов.

Достойной внимания
акустическую систему
делает сочетание целого
ряда характеристик.

**TopDevice - сочетание,
близкое к идеалу!**

topdevice
www.topdevice.ru



TDE 455 / 5.1

Выходная мощность - 150 Вт
Отношение сигнал/шум ~ 85 дБ
Разделение каналов ~ 45 дБ
Полоса пропускания - 20...20000 Гц
Пульт ДУ

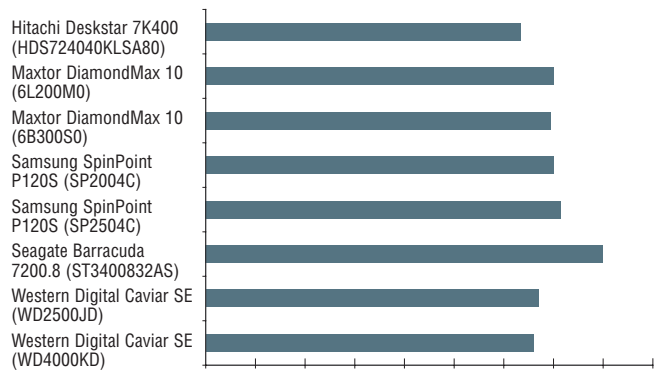


СОВЕРШЕНСТВО ТЕХНОЛОГИЙ. СВОБОДА ЗВУКА

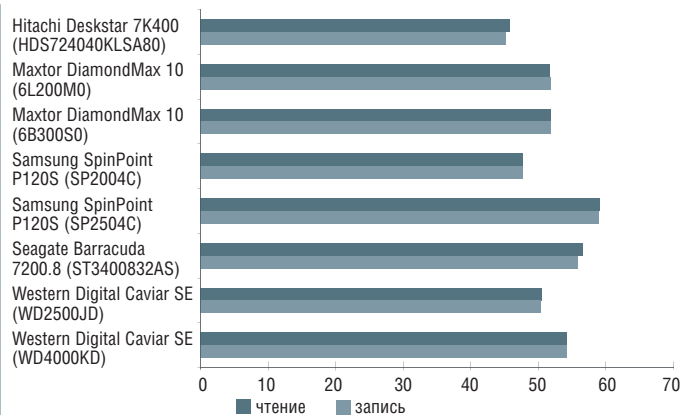
Эксклюзивный дистрибьютор
торговой марки TopDevice в России компания "Верс"



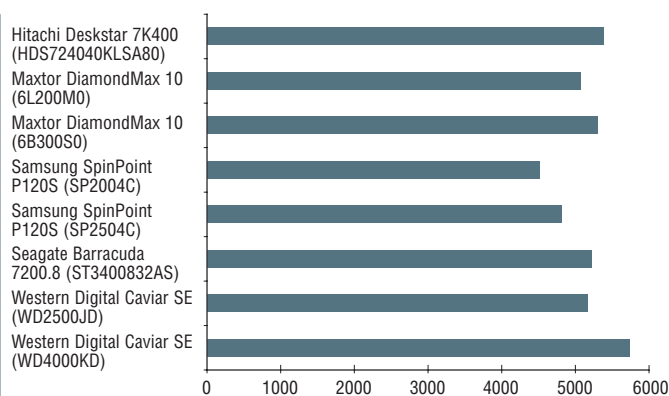
тел. (095) 740-7787
www.topdevice.ru



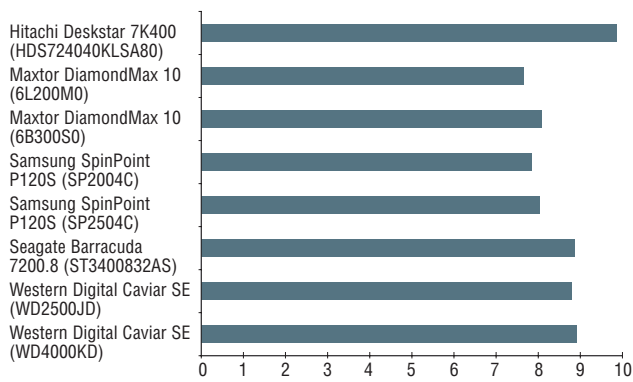
Среднее время доступа по тесту AIDA32, мс



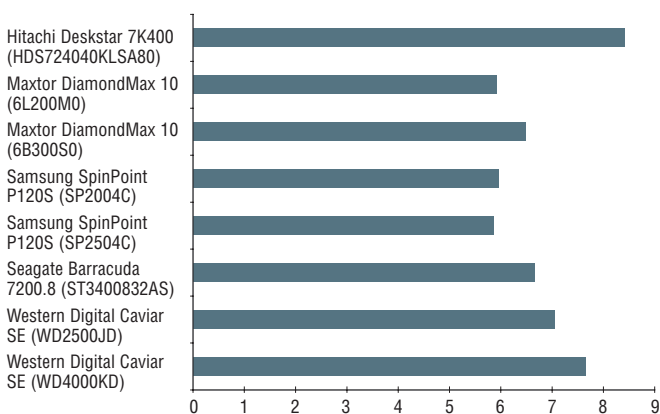
Средняя скорость линейных чтения и записи по тесту AIDA32, Мбайт/с



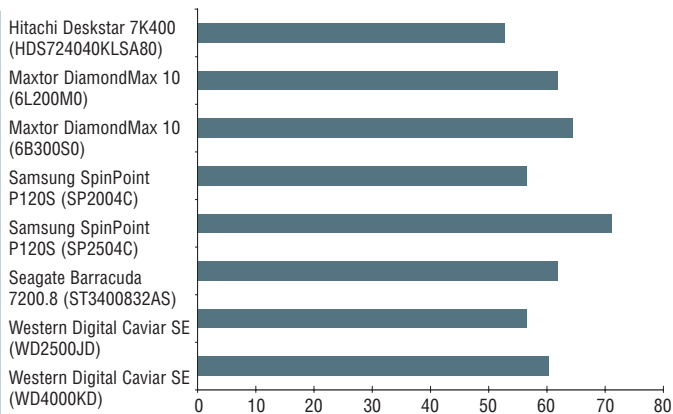
Интегральная оценка производительности PCMark05/тест HDD, баллы



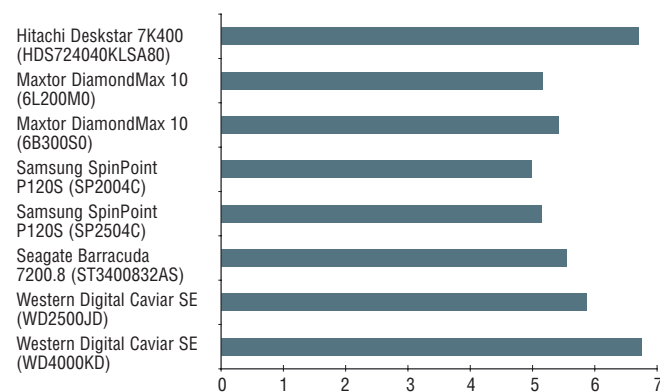
Производительность по тесту PCMark05/XP Startup, Мбайт/с



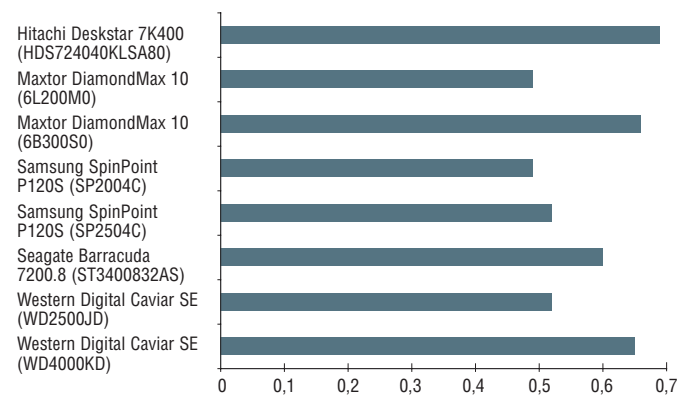
Производительность по тесту PCMark05/Application Loading, Мбайт/с



Производительность по тесту PCMark05/File Write, Мбайт/с



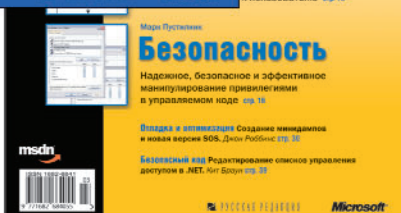
Производительность по тесту PCMark05/General HDD Usage, Мбайт/с



Стоимость за 1 Гбайт емкости, долл.

«MSDN Magazine/Русская Редакция»

ведущий журнал для разработчиков
программного обеспечения



Журнал содержит:

постоянные рубрики

Web: вопросы и ответы — вопросы и ответы, связанные с Web-разработкой.

ASP — все аспекты программирования с использованием ASP и ASP.NET.

Доступ к данным — проблемы разработки эффективных приложений для взаимодействия с СУБД, повышение производительности и обеспечение безопасности, а также программирование с использованием ADO.NET.

На переднем крае — передовые технологии разработки (SOAP, Web-сервисы, .NET Framework и др.).

.NET: вопросы и ответы — Стефен Тауб об основных концепциях и понятиях .NET и о приемах программирования.

Основы и тонкости — актуальные проблемы программирования, интересные в основном начинающим программистам.

Отладка и оптимизация — эффективные приемы и подходы к решению задач отладки и оптимизации приложений.

Изоощренный код — необычные приемы, трюки программирования. Для системных программистов и разработчиков.

C++ в работе — актуальные проблемы программирования на языке C++.

тематические статьи

Глубоко и подробно раскрывают проблемы разработки ПО.

Подписка на журнал

- По каталогу Агентства «Роспечать»: подписной индекс **81240**
- Интернет-подписка: <http://www.ITbook.ru>, e-mail: itj@mail.ru, тел.: (095) 109-6987

■ Винчестеры форм-фактора 3,5 дюйма с интерфейсом SATA: только факты

Наименование	Hitachi Deskstar 7K400 (HDS724040KLSA80)	Maxtor DiamondMax 10 (6L200M0)	Maxtor DiamondMax 10 (6B300S0)	Samsung SpinPoint P120S (SP2004C)	Samsung SpinPoint P120S (SP2504C)
Емкость накопителя, Гбайт	400	200	300	200	250
Скорость вращения шпинделя, об./мин.	7200	7200	7200	7200	7200
Интерфейс	SATA/150	SATA/150	SATA/150	SATA2/300	SATA2/300
Поддержка NCQ/TCQ	—	+	+	+	+
Объем буфера, Мбайт	8	8	16	8	8
Число пластин	5	н/д ⁽¹⁾	н/д	2	2
Число головок	10	н/д	н/д	4	4
Среднее время доступа (чтение), мс	8,5	9	9	8,9	8,9
Время смены дорожки, мс	1,1	н/д	н/д	0,8	0,8
Среднее время ожидания, мс	н/д	4,17	4,17	4,17	4,17
Время полного перемещения головок, мс	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимально допустимые нагрузки:					
● ударная, в рабочем состоянии, g	55	60	60	63	63
● ударная, в нерабочем состоянии, g	225	300	300	350	350
Уровень шума:					
● в режиме простоя, дБ	31	25	25	25	25
● в режиме чтения/записи, дБ	34	32	32	28	28
Температура окружающей среды:					
● при эксплуатации, °C	5—55	0—60	0—60	0—60	0—60
● при хранении, °C	—40—65	—40—71	—40—71	—40—71	—40—71
Потребляемая мощность:					
● в режиме ожидания, Вт	9,6	н/д	н/д	7,5	7,5
● в режиме чтения/записи, Вт	н/д	н/д	н/д	9,5	8
Количество циклов «старт/стоп»	50000	50000	50000	н/д	н/д
Размеры, мм	146x101,6x25,4	147x101,6x26,1	147x101,6x26,1	177x130x33	176x130x34
Вес, г	700	630	630	635	635
Стоимость 1 Гбайт, долл.	0,69	0,49	0,66	0,49	0,52
Цена, долл.	277	99	197	98	130

● Нет данных

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Seagate Barracuda 7200.8 (ST3400832AS)

- Производитель: Seagate
- Web-сайт: www.seagate.com

Протестированная нами модель из серии Barracuda 7200.8 выполнена на основе 4 пластин емкостью по 100 Гбайт каждая и оснащена интерфейсом SATA/150.

В ходе тестирования устройство продемонстрировало неоднозначные результаты: второе место после лидера в синтетических тестах последовательных чтения и записи, неплохие показатели в PCMark2005 и — как ни странно — худшее время случайного доступа. В итоге данный накопитель получил 4 «звездочки» за производительность, уступив по этому показателю Samsung SpinPoint SP2504C и Western Digital Caviar SE WD4000KD.

Шум при работе был весьма заметен, то же можно сказать и про нагрев, — покупателям этой модели посоветуем заранее подумать о подходящем с точки зрения вентиляции корпусе или о дополнительной системе ох-

лаждения для жестких дисков. В целом же отметим хорошую производительность и невысокую цену, позволившие устройству получить неплохую «Оценку Hard'n'Soft».

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Western Digital Caviar SE (WD2500JD)

- Производитель: Western Digital (WD)
- Web-сайт: www.wdc.com

Модельный ряд накопителей с интерфейсом SATA/150 в серии WD Caviar SE — самый обширный, он включает даже диски совсем небольшой емкости, всего в него входят 7 устройств от 40 до 250 Гбайт. Все они выполнены с использованием 80-гигабайтных пластин и гидродинамических подшипников, а также оснащены буферами объемом по 8 Мбайт. Для удобства модернизации старых систем накопители дополнительно оснащаются стандартными 4-контактными разъемами питания.

На диаграммах видно, что Caviar SE (WD2500JD) не стал победителем как по результатам тестов AIDA32 (хотя по времени доступа он занял третье место после модели от HGST и своего «старшего брата» от WD), так и в испытаниях с по-



Seagate Barracuda 7200.8 (ST3400832AS)

Seagate Barracuda 7200.8 (ST3400832AS)	Western Digital Caviar SE (WD2500JD)	Western Digital Caviar SE (WD4000KD)
400	250	400
7200	7200	7200
SATA/150	SATA/150	SATA/150
+	—	—
8	8	16
4	3	4
8	6	8
8	8,9	8,9
0,8	2	2
н/д	4,2	4,2
н/д	21	21
63	65	65
300	250	250
28	34	28
39	36	33
0—60	5—55	5—55
н/д	—40—65	—40—65
7,71	9,5	9,5
9,9	12,8	8,75
н/д	50000	н/д
146,9x101,8x26,1	147x102x25	147x101,6x26,1
635	730	640
0,6	0,52	0,65
240	129	258

мощью PCMark05. Несмотря на это, производительности данного жесткого диска вполне хватит для большинства настольных ПК, ведь отставание от лидера составило лишь 8%, а приемлемый уровень шума и низкий нагрев при работе добавляют привлекательности такому решению.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft :	★★★★★

Western Digital Caviar SE (WD4000KD)

- **Производитель:** Western Digital (WD)
- **Web-сайт:** www.wdc.com

Этот 400-гигабайтный «гигант» не уступает по емкости устройствам от Hitachi и Seagate, но при этом оснащен в 2 раза большим буфером. Также в пользу WD4000KD говорит высокая плотность записи — он построен на 4 пластинах емкостью по 100 Гбайт каждая. Правда, эти положительные факторы сопровождаются использованием уже несколько устаревшего интерфейса SATA/150 и отсутствием поддержки NCQ, но, как показала практика, серьезными недостатками с точки зрения применения накопителя в ПК это не является.

В ходе тестирования WD4000KD несколько отстал от Samsung SpinPoint SP2504C и Seagate Barracuda 7200.8 в операциях последовательного чтения и записи, зато продемонстрировал отличное время случайного доступа (уступив лишь Hitachi Deskstar 7K400) и результаты по PCMark05, уступив в итоговой оценке лидеру меньше 1%. Именно поэтому Western Digital Caviar SE и получил награду «Лучшая производительность».

Средняя оценка за надежность обусловлена, в основном, низкими допустимыми ударными нагрузками, поскольку уровень шума вполне приемлем. С другой стороны, высокая цена за гигабайт дискового пространства не позволила устройству получить хорошую оценку оправданности цены. Тем не менее, Caviar SE WD4000KD можно смело назвать одним из лучших протестированных нами накопителей.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft :	★★★★★



Очевидно, что жесткие диски постепенно «обрастают» все более изощренными технологиями и ставят все новые рекорды. Конкурирующие компании перенимают друг у друга удачные технологические решения, что при поверхностном рассмотрении делает их продукты очень похожими.

Вполне естественно, что безоговорочным победителем нашего тестирования стал накопитель, оснащенный высокоскоростным интерфейсом SATA2 с поддержкой технологии NCQ, обладающий наибольшей плотностью записи. Казалось бы, таким моделям не может быть конкурентов. И все же, если присмотреться к результатам, выясняется, что вплотную за лидером следует не самый «навороченный» с точки зрения применения суперсовременных технологий накопитель. В целом же складывается непростая картина: казалось бы, все эти новшества должны давать непосредственный эффект, да и деньги за них платить все равно приходится, но вот влияние на производительность они пока что оказывают непропорциональное.

В итоге можно посоветовать пользователю не слишком поддаваться шумихе вокруг новейших технологий. Лучше руководствоваться здравым смыслом и финансовыми соображениями — как видно из тестирования, высокая производительность нередко сопровождается неплохой ценой. **СВ**



Western Digital Caviar SE (WD2500JD)

Редакция благодарит компании, предоставившие оборудование для тестирования:
3Logic (тел. (095) 540-913, www.3logic.ru), ASBIS (775-0641, www.asbis.ru), а также Maxtor, Samsung, Seagate, Western Digital.



Western Digital Caviar SE (WD4000KD)

20 ЛУЧШИХ ПРОДУКТОВ 2005 года



«Формоза» EL340+

Настольный ПК

- **Наименование:** «Формоза» EL340+
- **Производитель:** «Формоза»
- **Web-сайт:** www.formoza.ru

Этот компьютер, изготовленный фирмой «Формоза», предназначен, прежде всего, для мультимедийного применения. Об этом говорит его конфигурация: мощный процессор, графическая карта, обеспечивающая высокое качество изображения и оснащенная всеми необходимыми разъемами для ввода и вывода видеосигнала, DVD-рекордер, встроен-

ный TV-тюнер и высококлассный звуковой адаптер. Также в компьютере установлены два жестких диска, работающих в режиме RAID 0 (stripe), что дает почти 2-кратный прирост производительности на потоковых задачах.

Конечно же, любой домашний компьютер должен обладать привлекательным внешним видом, и с этим у EL340+ все в порядке. Он собран в корпусе Inwin S564, выполненном в модной черно-серебристой гамме с изящной передней панелью. Встроенные интерфейсные разъемы и установленная в отсек 5,25 дюйма панель звуковой карты Creative Audigy 2 Platinum

позволяют легко и удобно подключать разнообразные внешние устройства.

При тестировании мультимедийных ПК (см. «Что компьютер нам покажет», Hard'n'Soft, 2005, № 3, с. 36–46), в котором принимал участие «Формоза» EL340+, мы оценивали 4 параметра: производительность, качество, функциональность и оправданность цены. Первый определялся на основании показателей программных пакетов FutureMark PCMark04 и 3DMark05. Учитывались как общие индексы, так и отдельные результаты тестов: HDD Application Loading и HDD File Copying, загруженность процессора при проигрывании музыкального трека в формате MP3 и видеофайла в формате AVI, сжатого кодеком DivX. Также фиксировалось время сжатия музыкального файла в MP3 и кодирования видеофайла в DivX при одновременном проигрывании DVD-фильма. Мы оценивали качество звука (для измерений использовалась программа RightMark Audio Analyzer), захвата видео по сравнению с исходным файлом (программа Video Quality Studio) и фиксировали количество пропущенных кадров при воспроизведении несжатого AVI с разрешением 1920x1280.

По итогам тестирования «Формоза» EL340+ занял 1 место, причем оказался лидером по производительности, качеству и функциональности. Быстрый процессор и RAID-массив в режиме stripe, без сомнения, определили его высокие скоростные характеристики, карты Creative

■ «Формоза» EL340+: только факты

Процессор	AMD Athlon 64 3400+ FSB 800 МГц
Материнская плата	ASUS K8V-X. Чипсет VIA K8T800
Оперативная память	DDR400, 512 Мбайт
Звуковая карта	Creative Audigy 2 Platinum
Графическая карта	ATI Radeon 9600. Выходы D-Sub, DVI, S-Video, видеовходы S-Video, RCA
TV-тюнер	Genius Video Wonder Pro III
Порты	6xUSB (2 на передней панели), FireWire, LAN (RJ-45)
Накопители	Жесткие диски 2x120 Гбайт, 7200 об./мин., объединенные в массив RAID 0; DVD-RW 16x/16x/4x/8x/6x; флорпи-дискет, карт-ридер
Сетевая связь	Ethernet 10/100/1000 Гбит/с, беспроводная Wi-Fi
Цена	996 долл.

Audigy 2 Platinum и ATI Radeon 9600 — отличный звук и видеозахват, а обилие контроллеров и интерфейсов обеспечило превосходную функциональность. Именно эти характеристики позволяют называть «Формозу» EL340+ лучшим мультимедийным компьютером года.

Ноутбук

- **Наименование:** BenQ Joybook S72
- **Производитель:** BenQ
- **Web-сайт:** www.benq.ru

Не так давно Intel выпустила 2-е поколение платформы Centrino под кодовым названием Sonoma. Большинство производителей уже создали новые модели ноутбуков на основе этой платформы, и сегодняшний рынок насыщен именно такими устройствами. В нашем тестировании (см. «Легче легкого, тоньше тонкого», Hard'n'Soft, 2005, № 8, с. 38–54) участвовали системы разных классов: от «легких и тонких» до таких, которые принято называть «заменой настольному компьютеру». Одним из представителей последнего являлся BenQ Joybook S72, получивший награду «Выбор редакции».

Дизайн этого ноутбука весьма привлекателен. Корпус выполнен в серебристом и серо-синем цветах, клавиатура черная. Индикаторы вынесены на ближний к пользователю край корпуса так, что видны даже тогда, когда закрыта крышка. BenQ Joybook S72 оснащен дисплеем с разрешением WXGA и с диагональю 14 дюймов. На левой стороне корпуса находится разъем для подключения модема

к телефонной линии, выключатель беспроводного адаптера, гнездо для адаптера питания, порты USB и FireWire, слот PCMCIA и карт-ридер. Задняя панель вмещает сетевой разъем, 2 коннектора USB, D-Sub для вывода изображения на внешний монитор и выход S-Video. Справа расположен микрофонный вход, привод DVD±RW и аудиовыход (mini-jack).

По производительности BenQ Joybook S72 вполне может спорить со многими настольными системами. Этим он обязан, в первую очередь, процессору Intel Pentium M 740 и видеоадаптеру ATI Mobility Radeon X600. В ходе тестирования ноутбук продемонстрировал превосходное быстродействие как в офисных (пакеты MobileMark02 и PCMark05), так и игровых приложениях (3DMark05 и Half Life 2).

Функциональность BenQ Joybook S72 также оказалась на высоте. Прежде всего надо сказать о двухдиапазонном беспроводном адаптере Intel PRO/Wireless 2915ABG, поддерживающем связь как по стандартам IEEE 802.11b и 802.11g в диапазоне 2,4 ГГц, так и по стандарту IEEE 802.11a в диапазоне 5,2 ГГц. Большим достоинством ноутбука является наличие мультимедийного DVD-рекордера, способного работать с двухслойными дисками.

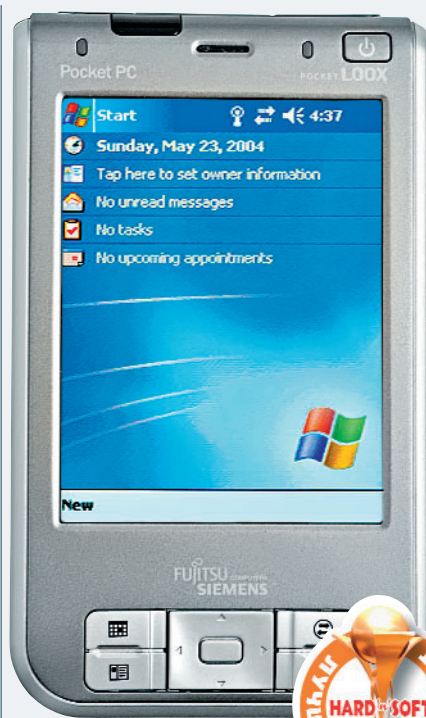
Заметим, что по удобству использования Joybook S72 далеко не рекордсмен (из-за внушительных размеров и веса, а также недостаточно продолжительного времени автономной работы). Впрочем, системы такого класса пока и не могут похвастаться достаточной компактностью, легкостью и низ-

■ BenQ Joybook S72: только факты

Процессор	Pentium M 740
Частота системной шины	533 МГц
Набор микросхем системной платы	Intel 915GM
Дисплей	WXGA, 14 дюймов
Видеоадаптер	ATI Mobility Radeon X600
Объем памяти	512 Мбайт
Объем винчестера	60 Гбайт
Оптический привод	Мультимедийный DVD-рекордер с поддержкой двухслойных дисков
Беспроводный сетевой контроллер	802.11a/b/g
Карт-ридер	SD/MMC
Мультимедиа	2-канальный звук, встроенный микрофон
Порты	4xUSB, TV-выход, LPT, COM, FireWire
Аккумулятор	Li-Ion, 4800 мАч
Размеры, вес	341x243x24,5 мм; 2,1 кг
Цена	1605 долл.



BenQ Joybook S72



Fujitsu Siemens Pocket LOOX 710



ким энергопотреблением, поскольку чаще используются не в дороге, а дома и в офисе. К ним предъявляются иные требования: большой экран, удобная клавиатура и высокая производительность. Всем этим, причем при относительно невысокой цене, и обладает BenQ Joybook S72, что делает его одним из лучших ноутбуков класса «Замена настольному компьютеру» на платформе Sonoma.

Карманный компьютер

- **Наименование:** Fujitsu Siemens Pocket LOOX 710
- **Производитель:** Fujitsu Siemens
- **Web-сайт:** www.fujitsu-siemens.ru

Входящем году мы провели тестирование КПК, предназначенных для делового использования и имеющих встроенные средства беспроводной связи Wi-Fi (см. «Карманнык» — друг бизнесмена», Hard'n'Soft, 2005, №11,

с. 38–47). О быстрой работе «наладонников» судили по скоростям процессора, памяти, графики, а также файловых операций, измеренным с помощью программы Spb BenchMark 1.6. Помимо этого мы определяли время, затраченное на передачу и прием блока из 11 файлов общим объемом 15 Мбайт по беспроводному соединению стандарта 802.11b. В этом испытании награду «Выбор редакции» получило устройство Fujitsu Siemens Pocket LOOX 710, ставшее чемпионом по скорости работы Wi-Fi и длительности автономной работы.

Этот «наладонник» снабжен процессором Intel XScale PXA272 (тактовая частота 520 МГц) и 128 Мбайт оперативной памяти. Он имеет USB-хост для присоединения клавиатуры, внешних накопителей и другой компьютерной периферии и снабжен слотами для карт памяти CompactFlash и

SecureDigital (поддерживается SDIO). Сверху имеется гнездо для наушников или гарнитуры (стерео мини-джек 3,5 мм), адаптер Bluetooth и ИК-порт. В комплект поставки входят адаптер питания, USB-кабель, крэдл, чехол, запасной стилус и руководство пользователя.

Корпус из серой лакированной пластмассы имеет серебристое обрамление. С боков он немного вдавлен, поэтому устройство удобно держать в руке. На правом торце расположена кнопка включения диктофона, на левом — петля для наручного ремешка, кнопка вызова «фирменного» меню и менеджера программ. На лицевой панели над сенсорным экраном находится щель динамика, кнопка выключения устройства и светодиодные индикаторы разряда батарей и активности беспроводной сети. Дисплей размером 3,5 дюйма по диагонали обладает высокой яркостью при правильной цветопередаче.

Под экраном расположены главные органы управления. Пользоваться многопозиционным переключателем очень удобно, поскольку его края приподняты над центром, в котором находится клавиша подтверждения. Хард-кнопки работают мягко, нажатие сопровождается отчетливым щелчком. Fujitsu Siemens Pocket LOOX 710 снабжен колесом прокрутки, которого нет в конструкции многих других моделей. Это приятная особенность для опытных пользователей КПК.

Справа от панели управления расположен встроенный микрофон, имеющий неплохую чувствительность, а сзади, в отсеке для аккумулятора, закрывающегося крышкой, установлена литий-ионная батарея высокой емкости (1640 мАч), обеспечивающая более 6 ч. автономной работы.

Память

- **Crucial CT6464AA53E**
- **Производитель:** Crucial Technology
- **Web-сайт:** www.crucial.com

Тестировать модули оперативной памяти — дело, во-первых, непростое, а во-вторых,

■ Fujitsu Siemens Pocket LOOX 710: только факты

Программное обеспечение	Windows Mobile 2003 Second Edition
Процессор	Intel XScale PXA272, 520 МГц
Память	ОЗУ 128 Мбайт, ПЗУ 64 Мбайт
Дисплей	QVGA (240x320 пикселей), 65000 цветов, 3,5 дюйма, сенсорный
Слоты расширения	CompactFlash I и II, SDIO/MMC
Мультимедийные возможности	стереозвук, микрофон, наушники (гарнитура)
Беспроводная связь	Bluetooth, Wi-Fi, IrDA
Порт для синхронизации с ПК	USB 2.0 Hi-Speed
Питание	съемный литий-ионный аккумулятор (1640 мАч), зарядка через крэдл и от блока питания
Размеры, вес	122x72x15; 170 г
Цена	425 долл.

неблагодарное. В самом деле, при работе в «штатном» режиме (при стандартных таймингах) отличия в быстродействии оказываются минимальными и не представляют практической значимости для конечного пользователя. Во всяком случае, их трудно принимать во внимание как критерий выбора. Поэтому в нашем испытании, результаты которого опубликованы в мартовском номере журнала (см. «Тише едем — меньше ждем», Hard'n'Soft, 2005, № 3, с. 48–59), было решено усложнить условия тестирования, заставив память работать с усиленной нагрузкой. Таким способом мы смогли выявить те модули, которые хорошо подвергаются «разгону» при уменьшении таймингов и повышении частоты. Это приобретает важность при работе с современными ресурсоемкими приложениями, особенно с динамичными компьютерными играми. Собственно говоря, именно из-за роста требований последних геймеры становятся оверклокерами, стремящимися к максимально возможному повышению быстродействия своих систем.

Важна и работа памяти в двухканальном режиме. Какой прок от успешного «разгона» одного модуля, если другой не способен работать столь же быстро? Возможно, именно по этой причине производители «оверклокерской» памяти предлагают ее в виде комплектов из двух «линеек», подчеркивая их полное соответствие друг другу.

В нашем тестировании среди модулей DDR2 награду «Выбор редакции» получила память Crucial CT6464AA53E. Некоторые компании специально «упаковывают» свои «линейки» в радиаторы и особые корпуса, но это еще не гарантия их высокой разгоняемости и стабильной работы. Упомянутые модули памяти Crucial не имеют на себе дорогих «одежд», но высокие результаты, показанные ими, впечатляют. В ходе испытаний надежная работа сохранялась при минимальных задержках 3-3-3-15, тактовую частоту при «штатных» таймингах удалось увеличить до 694 МГц.

Нужно отметить, что компания Crucial Technology является подразделением Micron и наследует богатый опыт голо-



Модули памяти Crucial CT6464AA53E

вной корпорации в разработке и производстве микроэлектронных компонентов.

Модули Crucial CT6464AA53E оказались наиболее подходящими для работы в условиях высоких скоростей и к тому же обладают максимальной оправданностью цены и достаточной надежностью. Эту память мы считаем «Лучшим продуктом 2005 года».

Процессор

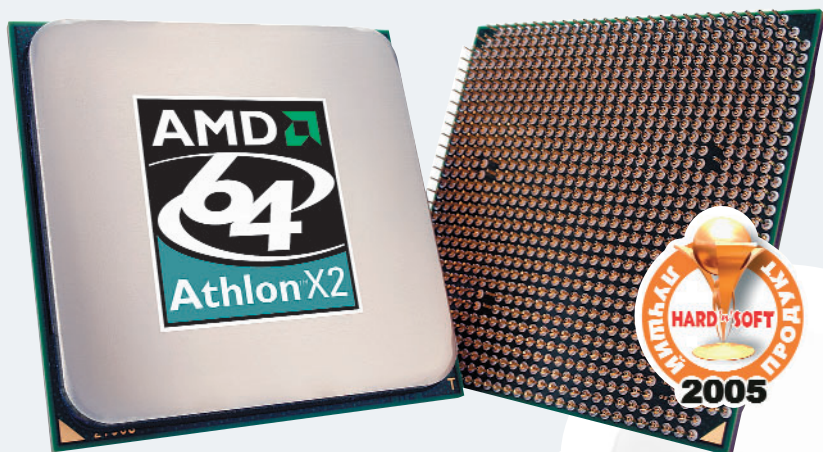
- **Наименование:** AMD Athlon 64 X2
- **Производитель:** AMD
- **Web-сайт:** www.amd.ru

Многопроцессорные системы давно уже используются в серверах и профессиональных рабочих станциях, но для потребительского рынка такое решение до последнего времени считалось неприемлемым — слишком дорого. Помимо того, что 2 процессора, естественно, стоят вдвое больше, чем один, и материнская плата для них гораздо дороже обычной, и блок питания нужен помощнее, и одним кулером не обойтись... Все эти проблемы отчасти решены с выпуском двухъядерных процессоров компаниями AMD и Intel.

Как и следовало ожидать, Athlon 64 X2 по версии AMD — вовсе не удвоенный кристалл. Каждое ядро обладает своей собственной кэш-памятью, а вот контроллеров оперативной памяти и шины HyperTransport — по одному. Работу с одним контроллером обеспечивает специальный «переключатель», т.н. crossbar switch, при посредстве которого каждое из ядер пользуется содержимым кэш-памяти второго уровня друг друга. Казалось бы, общие контроллеры будут играть роль «бутылочных горлышек», притормаживая систему, но внушительные скоростные показатели этих устройств (8 Гбайт/с для HyperTransport и 6,4 Гбайт/с для контроллера памяти, по заявлениям производителя) обеспечивают бесперебойную загрузку обоих ядер без возникновения простоев. Нельзя забывать и о том, что контроллеры независимы, они работают одновременно, в отличие, скажем, от аналогов в архитектуре кристалла K7, где обмен с памятью происходит совместно с другими потоками по общей процессорной шине.

■ Crucial CT6464AA53E: только факты

Комплект поставки	1x512 Мбайт
Эффективная частота	533 МГц
Спецификация	PC4300
Организация чипов памяти	8x32 Мбит
Штатные задержки	4-4-4-12 тактов
Напряжение питания	1,8 В
Охлаждающий радиатор	—
Цена за пару модулей	206 долл.



• Процессор AMD Athlon 64 X2

Очевидно, что какой-либо прирост в производительности по сравнению с одноядерным Athlon 64 с той же частотой ядра мы можем получить только при формировании 2 и более потоков одновременных вычислений. Если приложение способно функционировать в таком режиме, то прирост обещает оказаться близким к 100%. Наоборот, если оно работает только с одним потоком, толку от второго ядра не будет. К сожалению, на данный момент лишь единичные приложения поддерживают двухъядерные процессоры.

Но есть еще один случай, когда второе ядро может пригодиться. К такой ситуации относится работа с несколькими одновременно запущенными ресурсоемкими приложениями. Конечно, система всегда загружена множеством задач как системных, так и пользовательских. Но обычно все они, кроме одной доминирующей, не слишком заметно загружают процессор — иначе он

просто не справился бы с работой. Используя «двухъядерник», мы можем запустить 2 задачи, способные полностью загрузить ЦПУ, и не заметим при этом выраженного падения быстродействия. Например, запущенные одновременно антивирусная проверка (в фоновом режиме), а также кодирование видео и архивирование файлов не окажут влияния на производительность современной игры или мощного графического пакета.

По результатам тестирования одного из процессоров семейства AMD Athlon 64 X2, проведенного в нашей лаборатории (см. «Два ядра одного камня», Hard'n'Soft, 2005, № 7, с. 68–70), можно сделать 2 вывода. Во-первых, имеющийся парк программ, оптимизированных для кристаллов с технологией Hyper Threading, получает прирост производительности при работе с «двухъядерниками», что весьма выгодно как производителю, так и покупателям новых чипов. Во-вторых, такие процессоры действительно могут дать выигрыш в быстродействии около 100%, но лишь в случае оптимизации приложений для многопоточных вычислений.

Процессоры AMD Athlon 64 X2 являются весьма удачным вариантом для апгрейда или построения новой высокопроизводительной системы благодаря практически полной программной и аппаратной совместимости с предшествующими решениями и дополнительным возможностям, дающим на практике реальное повышение производительности. AMD оказалась решительной во внедрении новшеств, проводила более успешную политику в разработке новых двухъядерных процессоров: у них тот же сокет и «в связке» используется та же дешевая память DDR, что делает процесс модернизации системы более привлекательным. За счет пере-

■ AMD Athlon 64 x2: только факты

Кодовое название ядра	Manchester	Toledo
Технологический процесс	90 нм, SOI (кремний на изоляторе)	
Тактовые частоты ядра	2,2; 2,4 ГГц	
Рейтинги производительности	4200+, 4400+	4600+, 4800+
L1-кэш (инструкции + данные) на ядро	128 Кбайт (64 + 64)	
L2-кэш на ядро	512 Кбайт	1 Мбайт
Поддержка расширенных наборов команд	MMX, 3DNow!, SSE, SSE2, SSE3	
Технология HyperTransport	один канал 16x16 с частотой 2000 МГц, полоса пропускания 8 Гбайт/с	
Контроллер памяти	интегрированный, 128 бит, пропускная способность — 6,4 Гбайт/с. Поддерживается небуферизованная DDR PC3200, PC2700, PC2100 и PC1600	
Технология управления энергосбережением и нагревом	Cool'n'Quiet	
Номинальная рассеиваемая мощность	110 Вт	
Размер ядра	147 мм²	199 мм²
Количество транзисторов	154 млн.	233,2 млн.

численных достоинств AMD удалось, наконец, обогнать Intel по скорости работы кристаллов, причем рассеиваемая ими мощность оказалась даже меньше, чем у продукции «вечного конкурента».

Система охлаждения CPU

- **Наименование:** Cooler Master Hyper 6+
- **Производитель:** Cooler Master
- **Web-сайт:** www.coolermaster.com

Cooler Master Hyper 6+ является типичным представителем последнего поколения процессорных систем охлаждения. Для начала стоит сказать несколько слов о вентиляторе этого устройства. В нем установлен патентованный подшипник типа Rifle Bearing. Он устроен достаточно просто: на валу расположена спиральная насечка, а внутренняя поверхность втулки имеет выточку в форме кольца, что обеспечивает постоянную циркуляцию смазки и препятствует ее утечке. Благодаря такой конструкции устройство почти не производит шума.

Широкое использование тепловых трубок (их 6) позволило разработчикам допустить в конструкции некоторые «вольности»: ребра радиатора располагаются параллельно основанию, а вентилятор крепится сбоку. Еще недавно такое решение было бы абсолютно неэффективно: ребра должны были крепиться непосредственно к основанию, чтобы обеспечивать адекватный теплообмен. В этом же кулере перенос тепла с основания на ребра возложен на тепловые трубки, которые с успехом справляются со своей задачей. Они проходят через медное основание и пронизывают 43 горизонтальных расположенные алюминиевые пластины. Между ними и основанием расположен дополнительный мини-радиатор с 11 вертикальными ребрами из алюминия. Над радиатором в горизонтальных пластинах проделано по 3 отверстия для беспрепятственного прохождения теплого воздуха к вентилятору.

Подобная конструкция, несомненно, придает устройству оригинальность, столь ценимую любителями моддинга. Внешне эта модель привлекательна тем, что 100-миллиметровый вентилятор подсвечивается и имеет шлейф в прозрачной изоляции. Его можно при желании перевернуть на другую сторону радиатора, для чего на кожухе расположены дополнительные крепежные отверстия.

Функциональность устройства на высоте: защитная решетка, поддержка PWM-регулирования и подсветка вентилятора в сочетании с возможностью переустановки выделяют этот кулер из ряда аналогичных продуктов.

Результаты тестирования (см. «Медь и воздух», Hard'n'Soft, 2005, № 7, с. 54–66) выявили безоговорочное лидерство Cooler Master Hyper 6+, показавшего лучшие результаты во всех без исключения тестах: ставка на тепловые трубки и высокопроизводительный вентилятор полностью оправдалась. Оценка оправданности цены этой модели также высшая — видимо, свою роль сыграло широкое использование алюминия в конструкции радиатора. Столь удачная система охлаждения делает ее, по нашему мнению, «Лучшим продуктом» 2005 года».

Графическая карта

- **Наименование:** ATI Radeon X1800XT
- **Производитель:** ATI Technologies
- **Web-сайт:** www.ati.com

Соперничество ATI Technologies и NVIDIA вышло на очередной виток с выпуском нового



Cooler Master Hyper 6+

■ Cooler Master Hyper 6+: только факты

Совместимые процессорные разъемы	Socket A/370/478/754/940/939/LGA775
Скорость вращения вентилятора	1800—3600 об./мин.
Регулирование оборотов	PWM
Создаваемый воздушный поток	0,433—0,997 м³/мин
Создаваемое воздушное давление	9,11—42,33 Па
Тип подшипника	Rifle Bearing
Термическое сопротивление	0,25—0,36°C/Вт
Уровень шума	20,6—46,4 дБ
Материал радиатора	алюминий, медь
Разъем	4 pin (PWM)
Среднее время наработки на отказ	50000 ч.
Размеры радиатора	88x88x35 мм
Размеры вентилятора	100x100x25 мм
Вес	795 г
Цена	55 долл.



Графический контроллер ATI Radeon X1800XT

семейства видеокарт ATI Radeon X1000. Флагман этого семейства — ATI Radeon X1800XT — призван захватить технологическое лидерство, недавно достигнутое NVIDIA с помощью GeForce 7800 GTX.

Внешне ATI Radeon X1800XT напоминает карты предыдущего поколения (на Radeon X850). На самом деле дизайн платы изменился, лишь кулер остался таким же. Его конструкция достаточно эффективна, медный радиатор и высокооборотный радиальный вентилятор позволяют системе охлаждения хорошо справляться с нагревом GPU и чипов памяти. Отметим, что при запуске системы вентилятор заводится на максимальных оборотах, создавая много шума, но через несколько секунд замедляется. В нашей лаборатории даже во время прохода тестов 3D-графики он ни разу не ускорился. Плата снабжена одним разъемом дополнительного питания и двумя выходами DVI, расположенными на интерфейсной скобе. Обратим внимание на то, что интерфейсы DVI под-

верглись модернизации и их пропускная способность увеличена в 2 раза. Это позволяет при цифровом подключении использовать разрешение большее, чем 1600x1200 пикселей.

Тестирование ATI Radeon X1800XT мы старались приблизить к методике, использованной в недавнем тесте видеокарт (см. «Атака 3D-клонов», Hard'n'Soft, 2005, № 9, с. 34–51). Полученные результаты позволяют сделать заключение, что ATI Radeon X1800XT со своей задачей успешно справилась. В Half-Life 2 карта показала результат в 73,75 fps, превывсив на 55% результат лидера прошлого тестирования (Gainward PowerPack! Ultra/3500PCX XP Golden Sample), показавшего 47,37 fps. При этом ATI Radeon X1800XT удалось догнать даже связку их двух MSI NX7800GTX-VT2D256E в режиме SLI. В традиционно «благоволящем» продуктам от ATI Technologies тесте Far Cry разрыв с картой на GeForce 7800GTX был еще существенней: 74,65 fps против 39,58 (88%), а 2 платы в SLI отстали на 76%, показав результат в 42,31 fps.

Futuremark 3Dmark05 показал превышение в 58% над результатами платы на GeForce 7800 GTX (6134 против 3873 баллов) и небольшое отставание от 2 таких плат в SLI, которые, напомним, получили 6631 балл. На 42% ATI Radeon X1800XT обогнала плату от Gainward в Aquamark3, «любящем» GPU NVIDIA, показав 65,92 против 46,41 fps, и всего на 6% отстала от SLI-комплекта.

Результаты новинки в F.E.A.R. MP Демо стоит отметить отдельно. Мы не пользовались этой игрой в указанном тестировании, но в этот раз было решено заменить ей DOOM3 из-за передового, на данный момент, графического движка, широко использующего пиксельные шейдеры версии 3.0. Так как новая карта от

■ ATI Radeon X1800XT: только факты

Графический процессор	ATI Radeon X1800XT
Интерфейс подключения	PCI Express x16
Видеопамять	GDDR3 512 Мбайт, интерфейс 256 бит
Рабочая частота чипа	625 МГц
Рабочая/эффективная частота памяти	750/1500 МГц
Число конвейеров	вершинных — 8, пиксельных — 16
Сглаживание	антиальясинг 2х/4х/6х, анизотропная фильтрация 2х/4х/8х/16х
Количество разъемов DVI-I	2
Видеовыходы	S-Video
Возможность видеозахвата	+
Цена	н/д ¹

¹ Нет данных

ATI Technologies наконец-то аппаратно поддерживает такие шейдеры, было интересно взглянуть на результаты при максимальном качестве картинки. Мы не были разочарованы: средняя скорость в 36,84 fps находится на вполне «играбельном уровне», это значит, что даже самые современные игры «по зубам» новому продукту от ATI Technologies.

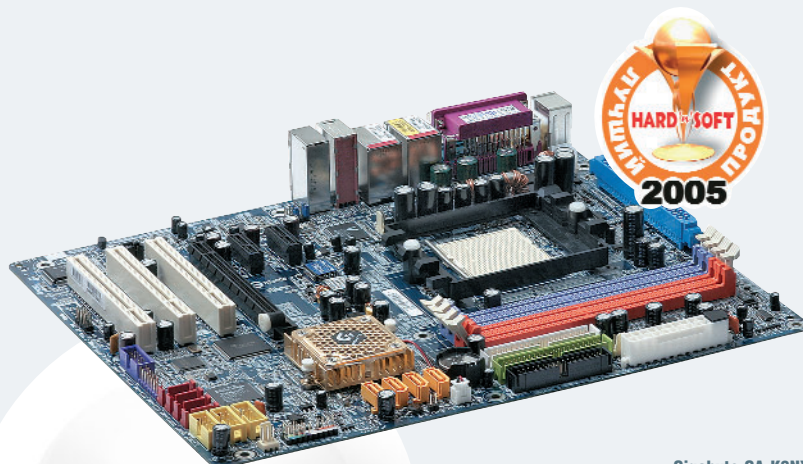
Вот мы и решили отметить нового лидера в 3D-графике, присудив ему награду «Лучший продукт 2005 года».

Системная плата для AMD

- **Наименование:** Gigabyte GA-K8NXP-9
- **Производитель:** Gigabyte Technology
- **Web-сайт:** www.gigabyte.ru

Наборы микросхем системной логики от NVIDIA давно заслужили репутацию самых быстрых и функционально насыщенных в своем классе. В каждом поколении чипсетов компания старается обеспечить технологическое превосходство своей продукции над выпускаемой конкурентами. Не стало в этом отношении исключением и семейство наборов системной логики NVIDIA nForce4; в наибольшей степени это касается представителей верхнего ценового диапазона — nForce4 Ultra и nForce4 SLI.

Системная плата GA-K8NXP-9 от Gigabyte Technology построена на чипсете nForce4 Ultra и представляет собой продукт класса «хай-энд», обладающий самыми современными возможностями и богатым набором функций. Более всего в этой плате обращает на себя внимание чрезвычайно насыщенная задняя панель разъемов. На ней расположились, кроме постоянных PS/2, разъемы LPT, COM, коаксиальные цифровые вход и выход (S/PDIF), 4 порта USB 2.0, 2 сетевых разъема Gigabit Ethernet и 6 звуковых стерео-



Gigabyte GA-K8NXP-9

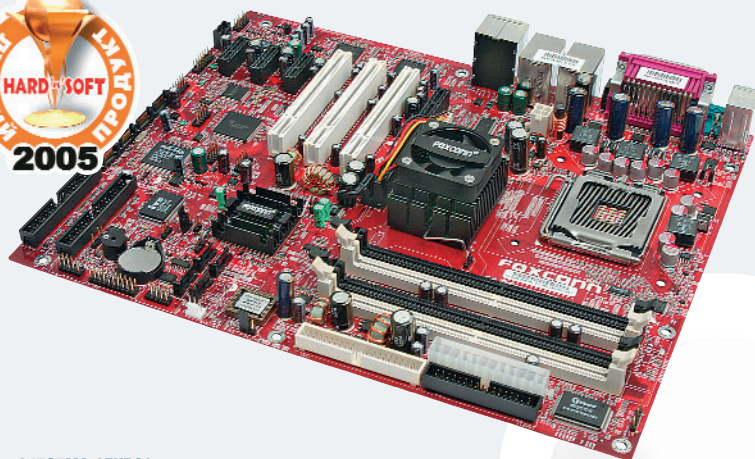
разъемов. При этом на самой плате производитель предусмотрел сразу 2 контактные группы для подключения разъемов FireWire, 3 группы для USB 2.0 (до 6 дополнительных портов) и 8 разъемов SATA, 4 из которых подключены к встроенному в чипсет контроллеру NVIDIA RAID, а 4 остальных — к чипу Silicon Image Sil3114, также позволяющему формировать RAID-массивы. Особо укажем на то, что в отличие от встроенного контроллера Sil3114 поддерживает режим RAID 5.

Нельзя не отметить присутствие дополнительной микросхемы флэш-памяти, хранящей резервную копию BIOS, а также весьма интересного дополнительного разъема в верхней части платы для внешнего регулятора напряжения K8DPS. Дает ли этот дополнительный регулятор что-нибудь плате с установленным современным процессором и обычным набором плат периферии, сказать сложно, зато дополнительные перспективы наращивания мощности очевидны.

При тестировании (см. «Такие разные близнецы», Hard'n'Soft, 2005, № 6, с. 74–83) было показано, что производительность

■ Gigabyte GA-K8NXP-9: только факты

Процессорный разъем	Socket 939
Чипсет	NVIDIA Force4 Ultra
Поддерживаемые частоты Hyper Transport	1 ГГц (8 Гбайт/с)
Количество разъемов DIMM DDR	4
Память	DDR 400/333/266, до 4 Гбайт
Слоты расширения (слотов x линий)	2x PCI Express x1, 1x PCI Express x16, 3xPCI
Аудиокодек	Realtek ALC850 (7.1)
Сетевой контроллер	2xEthernet 10/100/1000 Мбит/с
Порты	10xUSB 2.0, 2xFireWire, COM, 2x S/PDIF
Разъемы для дополнительных вентиляторов	2
Дисковые интерфейсы	2xPATA, 8xSATA
Форм-фактор	ATX
Размеры	305x244 мм
Цена	170 долл.



Foxconn 945G7MA-8EKR2

GA-K8NXP-9 находится на высоком уровне. К тому же плата обладает высоким разгонным потенциалом, что немаловажно для многих пользователей. Лишь довольно высокая цена является небольшой «ложкой дегтя». Если же пренебречь последним обстоятельством, то Gigabyte GA-K8NXP-9 можно назвать «Лучшим продуктом года» в категории системных плат для Athlon 64+ под Socket 939.

Системная плата для Intel

- **Наименование:** Foxconn 945G7MA-8EKR2
- **Производитель:** Foxconn
- **Web-сайт:** www.foxconn.ru

Стоило только появиться на рынке двухъядерным процессорам от Intel, как многие производители системных плат начали выпуск моделей на чипсетах i945G и i955X, предназначенных для Pentium D и Pentium Extreme Edition. Плата Foxconn 945G7MA-8EKR2 — представитель «бюджетного» класса и основана на i945G. Это устройство имеет интересную особенность: в нем ис-

пользован Южный мост ICH7R с поддержкой RAID, изначально предназначенный для более дорогих продуктов. Впрочем, функциональность данной платы также достаточно высока.

Как и большинство продуктов на чипсете i945G, Foxconn 945G7MA-8EKR2 выполнена в форм-факторе mATX, и это ограничивает набор расположенных на ней разъемов расширения. Впрочем, одного PCI Express x16, одного PCI Express x1 и двух PCI должно хватить большинству покупателей систем «бюджетного» класса. Кроме того, 945G7MA-8EKR2 оснащена 2 разъемами PATA, 4 SATA, выходом S/PDIF, 2 портами Firewire, один из которых выведен на заднюю панель, а также LPT- и COM-портами. Согласитесь, набор интерфейсов впечатляет, особенно для такого относительно недорогого изделия.

В ходе тестирования (см. «Семейство системных», Hard'n'Soft, 2005, № 10, с. 43–53) плата показала результаты, выводящие ее в лидеры среди продуктов этого класса. Для определения производительности сначала запускались приложения, позволяющие оценить скорость 3D-графики: Half Life 2 и 3DMark05. Затем был задействован пакет PCMark05. В зачет шли как общий индекс производительности, так и отдельные оценки по процессору, памяти и дисковой подсистеме. Последней оценивалась пропускная способность памяти с помощью тестового пакета ScienceMark, основанного на моделировании научных расчетов и демонстрирующего высокую повторяемость результатов.

Показатели Foxconn 945G7MA-8EKR2 радуют. В Half Life 2 она достигла лучшего результата среди всех испытуемых на i945G, хотя в других тестах имеется некоторое отставание от лидеров. В целом по производительности плата от Foxconn уступила лидеру (плате от Gigabyte) лишь 2,5%.

■ Foxconn 945G7MA-8EKR2: только факты

Наименование	Foxconn 945G7MA-8EKR2
Процессорный разъем	Socket 775 FSB 266/200/133 МГц
Чипсет	Intel 945G + ICH7R
Поддержка памяти	DDR2 667/ 533/400, 4 Гбайт
Интегрированный графический контроллер	Intel GMA 950
Разъемы расширения	1xPCI Express x1, 1x PCI Express x16, 2xPCI
Аудиокодек	Realtek ALC880 (7.1)
Разъемы на задней панели	Mic-in, Line-out, 4 разъема для подключения акустики 7.1, LAN (RJ-45), D-Sub (VGA), LPT, COM, 4xUSB, FireWire
Сетевой контроллер	Ethernet 10/100/1000 Мбит/с
Разъемы S/PDIF	1, внутренний
Дисковые интерфейсы	2xPATA, 4xSATA
Форм-фактор	mATX
Размеры	244x244 мм
Цена	135 долл.

Учитывая превосходную функциональность, хорошую производительность и умеренную цену, 945G7MA-8EKRS2, без сомнения, можно назвать лучшим продуктом года среди «бюджетных» системных плат для процессоров под LGA 775.

Винчестер

- **Наименование:** Samsung SpinPoint P120S (SP2504C)
- **Производитель:** Samsung
- **Web-сайт:** www.samsung.ru

Плотность данных на пластинах современных жестких дисков приблизилась к теоретическому максимуму для технологии продольной записи. Вскоре на смену им придут новые, использующие перпендикулярную. В этом номере мы публикуем результаты тестирования винчестеров с плотностью хранения 100 Гбайт на пластину и выше — это своеобразный промежуточный итог полувековой истории жестких дисков (см. «Жесткие конкуренты», с.52–61). Для определения быстродействия мы использовали программу PCMark05 1.10 (тест производительности при работе приложений) и плагин AIDA32 Disk Benchmark (тест скорости чтения и записи, а также определение времени доступа). Показателями качества стали максимальная переносимая ударная нагрузка и уровень шума. Тесты выявили абсолютного победителя, которым оказался привод Samsung SpinPoint P120S (SP2504C), получивший оценки «отлично» во всех номинациях и награду «Выбор редакции».

Собственно, победа была предопределена самой конструкцией этого винчестера, имеющего прогрессивный интерфейс SATA2. Из всех участников испытаний у него достигнута максимальная плотность записи (125 Гбайт на пластину) при той же скорости вращения шпинделя, как у остальных (7200 об./мин.), что обусловило высокое быстродействие. Использование всего двух пластин позволило произ-

водителю понизить нагрев и уровень шума, производимого диском при работе. В дополнение к этому устройство использует оригинальную технологию SilentSeek, оптимизирующую перемещение головок с помощью специального процессора. Это делает устройство еще более тихим.

Весьма важным параметром является стоимость 1 Мбайт информации. У Samsung SpinPoint P120S (SP2504C) она близка к минимальной в испытании и составляет 0,52 долл.

Учитывая все это, мы считаем данный жесткий диск «Лучшим продуктом 2005 года».

Оптический привод (DVD-рекордер)

- **Наименование:** AOpen DUW1608/ARR
- **Производитель:** AOpen
- **Web-сайт:** www.aopen.ru

Прошли времена, когда нужно было выбирать стандарт DVD-формата. Современные оптические приводы работают и с «плюсами» и с «минусами», и теперь не нужно заботиться о типах носителей. В 2004–2005 гг. появилось много новых моделей таких устройств; широко распространились накопители, поддерживающие двухслойные DVD±R (Double Layer, DL), которые хранят до 8,5 Гбайт информации; повысились скорости записи и чтения на дисках других типов.

Для выявления различий между отдельными приводами мы провели тест производительности, удобства пользования и оправданности цены 13 пишущих DVD-рекор-



Samsung SpinPoint P120S (SP2504C)

■ Samsung SpinPoint P120S (SP2504C): только факты

Емкость	250 Гбайт
Скорость вращения шпинделя	7200 об./мин.
Интерфейс	SATA2, 300 Мбайт/с
Объем буфера	8 Мбайт
Число пластин/головок	2/4
Среднее время доступа	8,9 мс
Время смены дорожки	0,8 мс
Среднее время ожидания	4,17 мс
Допустимая ударная нагрузка	в рабочем состоянии 63 г, в нерабочем — 350 г
Уровень шума	при простое — 25 дБ, при работе — 28 дБ
Размеры и вес	176x130x34 мм, 635 г
Цена	130 долл.



AOpen DUW1608/ARR

дерев (см. «Дисотека оптических иллюзий», Hard'n'Soft, 2005, № 8, с. 56–66). Их главными характеристиками являются скорости чтения и записи, время доступа, длительность загрузки, раскрутки и распознавания диска, а также его остановки и выброса. Для определения этих показателей мы использовали программу Ahead Nero CD-DVD Speed версии 3.05. В номинации «Лучшая производительность» победу одержал привод AOpen DUW1608/ARR, показавший максимальные скорости записи DVD±RW, CD-R и чтения DVD+R Double Layer, DVD-ROM и CD-ROM. В целом, он лучше пишет, чем читает, но в повседневной работе оптический привод как рекордер используется намного реже.

Большим достоинством устройства является низкий уровень шума (даже при максимальной скорости вращения дисков). Емкость буфера стандартная (2 Мбайт); для защиты от опустошения используется технология SmartBurn.

Накопитель имеет традиционный лаконичный дизайн — как говорится, ничего лишнего. С помощью этого привода можно читать и записывать диски практически всех типов кроме DVD-RAM. Относительная дешевизна AOpen DUW1608/ARR обеспечила ему высокую оценку и за оправданность цены. Этой модели редакция решила присудить награду «Лучший продукт 2005 года».

Сетевое устройство

- **Наименование:** ASUS WL-500G Deluxe
- **Производитель:** ASUSTeK
- **Web-сайт:** www.asus.ru

Беспроводные маршрутизаторы позволяют обойтись без трудоемких процедур прокладки кабеля и предоставить исключительную мобильность наряду с высокими скоростями обмена данными. Сети без проводов приобретают все большее распространение не только в рабочих помещениях, но и в квартирах. Поэтому мы провели тестирование маршрутизаторов Wi-Fi, предназначенных для дома и офиса (SOHO, Small Office, Home Office). По результатам испытания (см. «Узлы невидимой паутины», Hard'n'Soft, 2005, № 5, с. 54–67) награду «Выбор редакции» получило устройство ASUS WL-500G Deluxe.

Мы определяли производительность при передаче трафика из WLAN в WAN и наоборот, а также из WLAN в WLAN. Для измерений использовался пакет IxChariot 5.4 с тремя разными скриптами: throughput.scr, генерирующим однородный TCP-трафик; filercv1.scr, имитирующим получение файла по FTP; exchrecv.scr, эмулирующим процесс скачивания почты с сервера Exchange. Для испытаний была создана система из трех ноутбуков. Один выполнял роль сервера (плюс за внешней сети) и к нему подключался тестируемый маршрутизатор, а 2 других — рабочих станций WLAN.

Функциональность оценивалась по наличию «ускоренных» стандартов 802.11b и 802.11g, поддержке безопасности WPA-PSK и WPA2, встроенному принт-серверу, портам USB, LPT, UPnP, возможности управления пропускной способностью и реализации WMM, OTIST, TMSS, VPN и т.д.

В ASUS WL-500G Deluxe реализована фирменная технология ASUSTeK под названием Plug-n-Share, которая позволяет повысить функциональность маршрутизатора путем подключения к нему через порты USB разнообразной аппаратуры. Например, присоединив внешний жесткий диск, мы получим

■ AOpen DUW1608/ARR: только факты

Поддерживаемые форматы

- дисков CD

CD-DA, CD-ROM, CD-ROM XA, CD-I, Photo CD, Video CD, CD-Extra, CD Text, Multisession, Mixed CD, CD+G
DVD-ROM, DVD Video, Multisession, Multiborder, DVD+VR, DVD-V

Скорость

- записи
- перезаписи
- чтения

16x DVD+R; 8x DVD-R; 2,4x DVD+R DL; 48x CD-R
4x DVD+RW; 4x DVD-RW; 32x CD-RW
16x DVD-ROM; 48x CD-ROM

Среднее время доступа

120 мс CD, 140 мс DVD

Емкость буфера

2 Мбайт

Интерфейс

ATAPI (UDMA/66)

Размеры, вес

148x42x188 мм; 900 г

Цена

58 долл.

полноценный ftp-сервер с «коллективным хранилищем файлов». Таким же образом можно сделать сетевым и принтер (для этого предусмотрен принт-сервер). Тогда не нужно держать включенным тот компьютер, который управляет сетевым печатающим устройством. Наконец, можно использовать и акустическую систему, а также прилагаемую в комплекте Web-камеру.

Полезной особенностью маршрутизатора является поддержка технологии Broadcom Afterburner, которая позволяет достичь скорости передачи 125 Мбит/с при работе с сетевыми адаптерами, использующими такое же решение. Набор средств безопасности у ASUS WL-500G Deluxe оказался самым исчерпывающим в испытании. Более того, он был единственным из участников, поддерживающим последний стандарт шифрования WPA2. В ходе тестирования производительности маршрутизатор показал отличные результаты при передаче из WLAN в WAN и обратно; по функциональности он опередил большинство соперников, и оправданность цены у него оказалась самой высокой.

Монитор

Наименование: ViewSonic VX924

Производитель: ViewSonic

Web-сайт: www.viewsonic.ru

Присуждая награду в этой номинации, мы учитывали в первую очередь инновационные решения, которые производители реализуют в своих устройствах. Трудно представить себе современный «цифровой дом» без качественных LCD-мониторов и плазменных панелей с большой детализацией: они должны отображать динамичные сцены в современных играх и воспроизводить видео высокого разрешения. Поэтому главными параметрами становятся быстрота отклика точек матрицы, достаточная яркость и контрастность, максимально широкие углы обзора.

Всеми этими достоинствами обладает монитор VX924. Его важнейшее качество — крайне малое время отклика пикселей матрицы: благодаря технологии ClearMotiv («яркий мотив») оно составляет всего 3 мс. Это обеспечивает исключительную плав-



ASUS WL-500G Deluxe

ность при воспроизведении цифрового видео и телевидения в стандарте высокой четкости (HDTV). Используя такое устройство, можно играть в самые современные игры с разрешением экрана 1280x1024 пикселей. Обеспечить высокое качество картинки позволяет оригинальное решение Advanced Amplified Impulse. Оно используется для ускоренного переключения между полутонами. А благодаря технологии XtremeView монитор имеет широкие углы обзора — до 160° по горизонтали и вертикали.

В оформлении монитора использована пластмасса двух цветов — черного и «серебристый металлик». На задней панели под удобной крышечкой находятся видеовходы D-Sub и DVI, а также разъем для подключения кабеля питания. Впереди под экраном располагаются 5 блестящих управляющих клавиш: включения питания, вызова меню, перемещения вверх/вниз и выбора. Пользоваться ими удобно: ход достаточный, нажатие подтверждается характерным щелчком.

Меню позволяет управлять контрастностью, яркостью, выбором активного видеовхода, балансом белого; с его помощью можно получить сведения о разрешении, частоте вертикальной и горизонтальной развертки.

Параметры изображения (размер и положение по горизонтали и вертикали, резкость) можно отрегулировать как автоматически, так и вручную. Картинка на экране ViewSonic VX924 четкая и яркая, а цвета

■ ASUS WL-500G Deluxe: только факты

Стандарты передачи данных	802.3, 802.3u, 802.11b, 802.11g
Максимальная скорость	802.11b — 11 Мбит/с, 802.11g — 125 Мбит/с
Стандарты безопасности	802.1x, WEP, WPA, WPA-PSK, WPA2
Порты	1xWAN, 4xLAN (10/100 Мбит/с), 2xUSB-хост
Функции маршрутизации	Virtual Private Network (VPN), Network Address Translation (NAT)
Функции брандмауэра	Stateful Packet Inspection (SPI), блокировка портов, фильтрация по ключевым словам, Demilitarised Zone (DMZ)
Размеры и вес	185x205x36 мм, 500 г
Цена	105 долл.

■ ViewSonic VX924: только факты

Размер экрана	19 дюймов
Шаг пикселей	0,294 мм
Максимальное разрешение	1280x1024 пиксела при частоте кадров 75 Гц
Частоты разверток	строчной — от 30 до 82 кГц; кадровой — от 50 до 85 Гц
Углы обзора	160° по горизонтали и вертикали
Яркость, контрастность	270 кд/м²; 550:1
Время отклика	3 мс
Интерфейсы	аналоговый D-Sub, цифровой DVI-D
Размеры и вес	431x468x201 мм; 6,7 кг
Цена	520 долл.



• ViewSonic VX924



• Беспроводный комплект Logitech Cordless Desktop S 501

насыщенные, «живые». Если использовать монитор с игровым компьютером, то в «стрелялках» типа FarCry или DOOM 3 он позволит насладиться высокой динамикой сцен и хорошей проработкой полутонов.

Комплект «клавиатура и мышь»

- **Наименование:** Logitech Cordless Desktop S 501
- **Производитель:** Logitech
- **Web-сайт:** www.logitech.ru

Распространение концепции «цифрового дома», в котором компьютер выступает не только в качестве инструмента для работы или учебы, но и как универсальный медиа-центр, вынуждает разработчиков находить новые решения для управления им, причем не только сидя за рабочим столом, но и в отдалении — расположившись в зоне отдыха, на диване. Правда, приобретение беспроводных клавиатур и мышей именно в виде комплектов пока еще не вошло в привычку у отечественных пользователей.

Компания Logitech — лидер в разработке устройств подобного рода — предложила потребителям весьма оригинальный набор Cordless Desktop S 501. Этот комплект отличается тем, что содержит не только беспроводные клавиатуру и мышь, но и весьма удобный пульт ДУ — примерно такой же, какими мы привыкли пользоваться при управлении телевизорами, DVD-проигрывателями и т.д.

Связь каждого из компонентов набора с ПК осуществляется посредством подключаемого через USB миниатюрного Bluetooth-адаптера. Технология кодирования Logitech обеспечивает надежность и быстродействие при отсутствии помех. Максимальная дальность беспроводного соединения составляет 5 м.

Дизайн комплекта сразу обращает на себя внимание. Серо-стальная окраска корпусов устройств и наличие вставок из черной «полированной» пластмассы одинаково хорошо гармонирует с двумя самыми распространенными вариантами оформления современных компьютеров — и с традиционным цветом «антрацит», и с серебристым «металлик». Каждый компонент снабжен светодиодным индикатором заряда батарей и утопленной кнопкой Connect на тыльной панели, которая служит для быстрого установления связи через Bluetooth.

Клавиатура необычайно тонкая, легкая и удобная. Маркировка дополнительных клавиш оранжевым цветом помогает с первого взгляда сориентироваться в управлении проигрыванием звука и видео, а также просмотром картинок, да и другими дополнительными функциями. Слева и справа имеются регуляторы масштабирования изображений и управления громкостью, а кроме них есть еще и достаточно редкая для мультимедийных клавиатур кнопка Shuffle, позволяющая запускать воспроиз-

Logitech Cordless Desktop S 501: только факты

Состав комплекта	мышь, клавиатура, пульт дистанционного управления
Связь с ПК	адаптер Bluetooth для порта USB
Количество клавиш:	
● клавиатура	114 стандартных, 14 дополнительных, 12 «горячих», 4 пользовательских
● мышь	2 основных, отклоняемое колесо прокрутки
● пульт ДУ	13 основных, 3 дополнительных, 2 двухпозиционных регулятора (громкость и зум), отклоняемый ролик прокрутки и четырехпозиционный переключатель
Длительность автономной работы	6 месяцев
Питание	от 2 щелочных батарей или аккумуляторов NiCd/NiMH: ● типоразмера AAA (клавиатура и пульт ДУ), ● типоразмера AA (мышь)
Цена	95 долл.

ведение музыкальных и видеофайлов в случайном порядке.

Беспроводная оптическая мышь имеет традиционный «двухкнопочный» дизайн; но ее форма, достаточно серьезно продуманная, обеспечивает значительное удобство. О том, что используется автономное питание, напоминает лишь зеленый светодиод, расположенный под колесом прокрутки. Несмотря на ощутимый вес двух батарей, мышь вовсе не кажется тяжелой. Ее чувствительность достаточно высока (800 dpi). Для дополнительной экономии энергии можно выключить устройство специальной кнопкой.

Пульт ДУ, хотя и похож, как упоминалось, на средство для управления бытовой радиоэлектроникой, имеет ряд любопытных особенностей. Он снабжен роликом прокрутки (аналог колеса мыши), к тому же отклоняемым вправо и влево.

В комплект поставки Cordless Desktop S 501 входит программный пакет Logitech MediaLife — полноценный браузер и проигрыватель медиаконтента, — которым удобно управлять, пользуясь мышью и пультом ДУ.

Многофункциональный принтер

- **Наименование:** Samsung SCX-4720FN
- **Производитель:** Samsung
- **Web-сайт:** www.samsung.ru

Лазерные МФУ нужны тем, кто предпочитает работать дома или в небольшом офисе, в котором аппаратура все больше становится персональной, как компьютер. А для подобных устройств важнейшим показателем становится цена.

В октябре 2005 г. в нашем журнале были опубликованы результаты тестирования 8 недорогих МФУ разных производителей (см. «Весь офис в одной коробке», Hard'n'Soft, 2005, № 10, с. 54–69). В ходе испытаний мы оценивали время выхода

первого листа, а также скорость печати и копирования; длительность предварительного и окончательного сканирования; качество воспроизведения полутонов, тонких линий и текста; удобство пользования и функциональность, а также оправданность цены. Победителем стала модель Samsung SCX-4720FN, получившая награду «Выбор редакции».

В конструкции аппарата все отвечает потребностям малого бизнеса или домашнего офиса. Его верхняя панель изобилует кнопками для управления основными функциями устройства, но разобраться в их назначении несложно. Модель имеет встроенный телефакс, адаптер



Samsung SCX-4720FN

■ Samsung SCX-4720FN: только факты

Разрешение	1200x1200 dpi при печати, 600x1200 dpi при сканировании, 600x600 dpi при копировании
Скорость печати и копирования	20 стр./мин.; первая страница — 10 с; прогрев — 42 с
Копирование	1—99 копий, масштабирование 25—400%
Объем памяти	64 Мбайт
Дополнительные возможности	телефакс, печать с флэш-карт или USB-накопителей
Интерфейсы	USB 2.0 Hi-Speed, Centronics, Ethernet 10/100 Мбит/с
Язык печати	PCL6
Емкость лотков	основного — 250, приемного — 150, ручной подачи — 50 листов A4
Максимальная нагрузка	15000 стр./месяц
Диапазон плотности совместимых носителей	60—163 г/м²
Потребляемая мощность, шум	420 Вт; 54 дБ
Размеры и вес	450x435x457 мм; 17 кг
Цена	490 долл.

Ethernet 10/100 Мбит/с, устройство для автоматической подачи оригиналов. В отличие от большинства конкурентов, в этом МФУ предусмотрена возможность работы с флэш-накопителями, для чего имеется разъем USB. Подающий лоток емкостью 250 листов A4 выполнен в виде выдвижного ящика, надежно защищающего приемный тракт от пыли. Конструкция устройства для автоматической подачи оригиналов при сканировании, копировании и телефаксной передаче проста и надежна. Петли крышки сканирующего блока подвижны, что дает возможность работать с переплетенными оригиналами (книгами и подшивками).

Тонер-картридж объединен в одном блоке с фотобарабаном. Его ресурса хватает для печати 3000 копий формата A4 с запол-

нением 5%. Цена картриджа — 68 долл., поэтому стоимость одного листа распечатки не превышает 2,3 цента. К компьютеру Samsung SCX-4720FN подключается посредством интерфейсов USB 2.0 Hi-Speed или Centronics.

В нашем испытании устройство продемонстрировало великолепное воспроизведение полутонов, штриховок, миры и текста. Время выхода первой страницы при печати и копировании (14 и 10 с соответственно), скорость работы принтера (21 стр./мин.) и сканера (27 с) оказались самыми лучшими по сравнению с другими протестированными черно-белыми лазерными МФУ.

Черно-белый принтер

- Наименование: **Konica Minolta PagePro 1350E**
- Производитель: **Konica Minolta**
- Web-сайт: **www.konicaminolta.ru**

Совсем недавно домашними принтерами считались, как правило, струйные, а лазерные из-за высокой цены были доступны далеко не всем. Но в последние годы ситуация меняется: стоимость наиболее дешевых лазерных устройств теперь позволяет приобретать их большинству пользователей ПК. Да и сами производители позиционируют эти модели как аппараты для персонального использования. Разумеется, по скорости работы, функциональности и ресурсу они сильно уступают дорогим «офисным», но зато имеют малые размеры, небольшой вес и могут вполне конкурировать с «большими братьями» по качеству печати.

К числу таких принтеров относится Konica Minolta PagePro 1350E. Он эмулирует языки PCL5e и PCL6 и позволяет печатать с высоким разрешением (1200x1200 dpi). К компьютеру аппарат



• Konica Minolta PagePro 1350E



■ Konica Minolta PagePro 1350E: только факты

Разрешение	1200x1200 dpi
Скорость печати	20 стр./мин.; первая страница — 13 с; прогрев — 21 с
Языки управления печатью	PCL5e, PCL6
Объем памяти	16 Мбайт
Формат носителей	до A4, конверты
Плотность носителей	60—163 г/м²;
Емкость лотков	подающего — 250 листов (дополнительно — 500 листов); приемного — 150 листов
Максимальная нагрузка	30000 стр./мес.
Ресурс (при печати страниц с заполнением 5%)	картриджа — 3000 стр.; барабана — 20000 стр.
Интерфейсы	USB 2.0 Hi-Speed, Centronics
Потребляемая мощность, шум	380 Вт; 54 дБ
Размеры, вес	283x387x455 мм; 7 кг
Цена	285 долл.

подключается либо через порт USB 2.0 Hi-Speed, либо через интерфейс Centronics. Объем установленной памяти вполне достаточен для самых разных задач — 16 Мбайт. Ресурс картриджа с тоном составляет 3000 стр., а барабана — 20000 стр., что, в общем, типично для устройств данного класса. Правда, картридж весьма дорогой (76 долл.), потому каждая копия обойдется «в копейку», точнее, в 2,5 цента.

Konica Minolta PagePro 1350E принял участие в нашем испытании, результаты которого опубликованы в сентябрьском номере журнала (см. «Одомашненные» лазеры», Hard'n'Soft, 2005, № 9, с. 52–66). Для измерения скорости печати и времени выхода первого листа использовались два документа в формате Adobe Acrobat (PDF). Первый — одностраничное стандартное «офисное письмо» с 5-процентным заполнением черным текстом, второй — 8-страничный рекламный проспект с большим количеством графики. Для оценки качества использовался шаблон HNS-A4-5 с образцом шрифта Arial разных размеров (от 1 до 12 пунктов), радиальной мирой, градиентными заливками от 0 до 100%, набором различных штриховок с толщиной линий от 0,2, 0,3, 0,4 и 0,5 пункта. По градиентным заливкам на отпечатках судили о равномерности передачи полутонов, а по качеству мира, текста и штриховок — о разрешении принтеров.

Производительность Konica Minolta PagePro 1350E оказалась весьма высокой (20 стр./мин.). При испытании качества он показал исключительную плавность штриховок, большую плотность заливки черных полей и хорошее воспроизведение текста. Чуть хуже удалась ему передача полутонов. По совокупности оценок производительности, качества печат-

ти, удобства и функциональности эта модель получила награду «Выбор редакции». Мы считаем ее «Лучшим продуктом 2005 года» в своем классе.

Цветной принтер

- EPSON AcuLaser C1100
- Производитель: Seiko Epson
- Web-сайт: www.epson.ru

Цветной лазерный принтер от Seiko Epson выгодно отличается от конкурентов по своей стоимости. Производителю удалось преодолеть не только 500-, но и 400-долларовый рубеж. Средняя розничная цена в 360 долл. вплотную приближает это устройство к монохромным лазерным принтерам для дома и небольших рабочих групп. Это означает, что можно выбрать цветную модель, имеющую гораздо больший диапазон применения.

К тому же, как показал наш тест, опубликованный в этом номере («Лазерное шоу на обычной бумаге», с. 40–51) EPSON AcuLaser C1100 оказался наилучшим среди участников испытаний по качеству печати при достаточно высоком быстродействии, функциональности и удобстве пользования. Он удачнее других воспроизводит полутона как при монохромной, так и при цветной печати, хорошо управляется со штриховками, обеспечивает высокую читаемость текста. Это достигнуто использованием нескольких новых технологий, направленных на повышение разрешающей способности и улучшение переноса изображения на бумагу. Большим достоинством модели является также низкая цена картриджей, что удерживает стоимость каждой полученной копии на приемлемом уровне.

Важное качество принтера — «дружелюбие» по отношению к пользователю.



EPSON AcuLaser C1100



При установке картриджей он выводит на дисплей пошаговые инструкции, а при возникновении неполадок предлагает варианты их устранения. Нелишним будет заметить и то, что EPSON AcuLaser C1100 имеет, пожалуй, наиболее удачный дизайн среди конкурентов. В нашем испытании устройство получило награду «Выбор редакции» и с полным правом выбрано «Лучшим продуктом 2005 года».

Фотопринтер

- Наименование: HP Photosmart 8253
- Производитель: Hewlett-Packard (HP)
- Web-сайт: www.hp.ru

Если вы собираетесь печатать фотографии, то без высококачественного струйного принтера не обойтись. К сожалению, скорость работы этих устройств оставляет желать лучшего, и пользователю приходится подолгу ждать отпечатка. К

тому же принтеры, использующие чернила, весьма капризны: при нечастом использовании в печатающих головках скапливается воздух, часто подсыхает краситель, а это все снижает качество печати и сокращает ресурс. Компания HP решила преодолеть эти недостатки и разработала новую модель HP Photosmart 8253. По мнению представителей компании, она может оказаться самым быстрым из струйных устройств.

У HP Photosmart 8253 печатающие головки отделены от чернилниц, они несменные, установлены и отъюстированы на заводе. Наиболее важной особенностью принтера является реализованная в нем принципиально новая система подачи чернил, которая предусматривает воздушную вентиляцию резервуаров и использование насоса для их прокачки. Этим достигается более экономичное расходование картриджей. Если в большинстве других принтеров изгнание воздуха из головок («прочистка») достигается впрыскиванием краски, то в новинке от HP при подготовке к работе вначале происходит извлечение чернил и их «дегазация», а затем повторная подача в резервуары. Одновременно измеряется объем чернил в картридже и резервуаре над печатной головкой и при необходимости выдается предупреждение с требованием замены картриджа. Если принтер обнаружит, что ресурса недостаточно для печати очередного задания, выполнение последнего будет остановлено.

Прецизионный механизм позволяет добиться высокой точности печати с оптимизированным разрешением до 4800x1200 dpi. Оригинальные чернила HP Vivera обеспечивают устойчивость отпечатков к выцветанию до 100 лет при хранении в альбоме. При фотопечати используются все 6 цветов, а при черновой печати деловой графики — лишь 4 базовых (голубой, пурпурный, желтый и черный).

■ EPSON AcuLaser C1100: только факты

Разрешение	600x600 dpi
Объем встроенной памяти	32 Мбайт с возможностью расширения до 256 Мбайт
Язык печати	ESC/Page-Color S, GDI
Скорость печати	в монохромном режиме — 25 стр./мин., в цветном — 5 стр./мин.
Время печати первой страницы	в монохромном режиме — 9 с, в цветном — 17 с, время прогрева — 30 с
Интерфейсы	USB 2.0 Hi-Speed, Centronics
Плотность носителей	64—210 г/м²
Емкость подающего лотка	180 листов A4
Максимальная нагрузка	45000 стр./месяц
Ресурс¹	картриджей — 4000 стр., фотобарабана — 42000 стр. при черно-белой печати, 10500 стр. при цветной
Энергопотребление, шум	работа — 257 Вт, ожидание — 61 Вт, 53 дБ
Размеры и вес	445x445x439 мм; 28 кг
Цена	360 долл.

¹ при печати страниц с заполнением 5%

HP Photosmart 8253 имеет встроенный карт-ридер, позволяющий работать с картами памяти практически всех форматов, имеющихся на рынке, а также разъем USB на передней панели для подключения флэш-накопителей и цифровых фотокамер с поддержкой протокола PictBridge.

На передней панели расположен откидной LCD-дисплей размером 6,4 см по диагонали. На нем отображается текущее состояние устройства: подготовка к работе, выполнение задания. Пользуясь экраном, можно редактировать файлы изображений, не прибегая к помощи компьютера: обрезать, повернуть, масштабировать. Технология HP Real Life позволяет автоматически исправить эффект «красных глаз», применить коррекцию освещенности и улучшить проработку деталей в тенях.

HP Photosmart 8253 — первый принтер с автоматическим определением типа бумаги HP Auto Sense, которое рассчитано на использование новых носителей со штрих-кодом на подложке. На основании данных штрих-кода устройство может самостоятельно задать оптимальные параметры печати.

В ходе испытаний в нашей тестовой лаборатории фотоотпечаток формата наилучшего качества на фотобумаге HP формата A4 был получен за 2 мин. 3 с. Цвета были яркими, насыщенными, полутоно-



HP Photosmart 8253

вые переходы отображались плавно. Порадовала достаточно точная передача оттенков кожи.

Благодаря своей высокой функциональности HP Photosmart 8253 идеально подходит для фотолюбителей, причем, как начинающих, так и «продвинутых». Кроме того, он будет полезен и в качестве устройства для быстрой печати текстовых документов, по скорости которой эта модель с успехом конкурирует даже с лазерными принтерами.

■ HP Photosmart 8253: только факты

Технология печати	термальная струйная с технологией PhotoRET IV
Схема печати	6-цветная
Максимальное оптимизированное разрешение	4800x1200 dpi
Объем памяти	64 Мбайт
Максимальная скорость печати	A4, черно-белая, черновой текст — 32 стр./мин. A4, цветная, наилучшее качество — 2,1 стр./мин. цветное фото 10x15 см, наилучшее качество — 49 с цветное фото 10x15 см, черновое качество — 14 с
Максимальный формат печати	без полей на A4 (210x297 мм), панорама до 210x610 мм
Подлежащие лотки	основной (100 листов офисной бумаги A4), лоток для фотографий (20 листов фотобумаги)
Плотность носителей	до 280 г/м ²
Используемые носители	обычная бумага, фотобумага, бумага и пленка для брошюр, прозрачная пленка, самоклеющаяся бумага, носители для горячего перевода изображений
Ресурс картриджей ¹	черный (17 мл) — 1090, голубой (4 мл) — 280, пурпурный (3,5 мл) — 280, желтый (6 мл) — 170, светло-голубой (5,5 мл) — 240, светло-пурпурный (5,5 мл) — 240
Интерфейсы	USB 2.0 Hi-Speed, поддержка PictBridge
Встроенный карт-ридер	CompactFlash типа I и II, Memory Stick, SD/MMC, SmartMedia, xD-Picture
Размеры и вес	446x385x160 мм; 8,5 кг
Цена	230 долл.
Стоимость картриджей:	
● цветные	11 долл. каждый
● черный высокой емкости	24 долл.

¹ для картриджей высокой емкости и фотобумаги формата 10x15 см при печати в цветном режиме



Pentax Optio S5n

Фотокамера

- **Наименование:** Pentax Optio S5n
- **Производитель:** Pentax
- **Web-сайт:** www.pentax.ru

В июньском номере нашего журнала мы тестировали ультракомпактные цифровые фотокамеры, сравнивая качество снимков, получаемых 19 аппаратами разных марок, их функциональность и удобство пользования (см. «Пять миллионов в одном кармане», Hard'n'Soft, 2005, № 6, с. 46–73).

Победу в состязании одержала модель Optio S5n от одного из «китов» современ-

ного фоторынка — компании Pentax. Она получила награду «Выбор редакции».

Качество оценивалось в трех сценах: пейзаж (городской ландшафт), натюрморт (снимок композиции при естественном освещении), ночной портрет (фотографирование модели на фоне ночного городского освещения). В каждом случае выбиралась соответствующая сюжетная программа. Снимки загружались в программу Adobe Photoshop 7, подгонялись по размерам к стандартной ширине листа A4 и печатались без коррекции на цветном струйном принтере Epson Stylus Photo R1800 с использованием матовой бумаги Lomond. Оценку качества полученных отпечатков производили 5 независимых экспертов.

Они высоко оценили качество снимков, причем лучше всего камера показала себя в режиме «ночной портрет»: точный баланс белого, отличная проработка городского ландшафта на заднем плане, идеальное освещение лица модели. Чуть хуже оказались результаты оценки сюжета «натюрморт». При фотографировании пейзажа аппарат смог не только верно определить экспозицию и правильно настроить баланс белого, но и обеспечить высокую детализацию при достаточно широком динамическом диапазоне.

Pentax Optio S5n стал лучшим почти во всех номинациях благодаря многочисленным достоинствам. Он снабжен высококачественной и светосильной оптикой, имеет большой диапазон рабочих расстояний встроенной вспышки, весьма малый вес и скромные габариты.

Камера оказалась чемпионом по функциональности среди испытанных нами ультракомпактных аппаратов. У нее неплохой набор всевозможных полезных качеств: широкий диапазон выдержек (4–1/2000 с), возможность выбора из 17 сюжетных программ, подсветка автофокуса, встроенная память большого объема (9,3 Мбайт). При съемке на дисплей можно вывести гистограмму. Минимальный эквивалент чувствительности составляет 80 ISO, что позволяет понизить уровень шумов. Предусмотрена возможность ручной фокусировки и прямая печать с камеры.

Богатый набор возможностей, высокое удобство пользования и отличное качество получаемого изображения позволяют признать камеру Pentax Optio S5n «Лучшим продуктом 2005 года».

Карманный медиаплеер

- **Наименование:** ARCHOS AV 500 Mobile Digital Video Recorder
- **Производитель:** Archos
- **Web-сайт:** www.archos.ru

Развлечения должны стать столь же привычными в повседневной жизни, как и работа. Во всяком случае, к этому нас приучают производители разного рода карманных «гаджеты».

■ Pentax Optio S5n: только факты

Разрешение кадра	2560x1920, 2304x1728, 2048x1536, 1600x1200, 1024x768, 640x480
Сенсор	RGB CCD 1/2,5", общее число пикселей — 5,25 млн, эффективных пикселей — 4,9 млн.
Чувствительность ISO	80, 100, 200, 400
Объектив	35,6—107 мм, f/2,6—4,8; минимальная дистанция фокусировки — 40 см, макро — 6 см
Баланс белого	6 предустановок, автомат., ручной
Диапазон выдержек	4—1/2000 с
Вспышка	Дистанция действия — 0,2—3,5 м; режимы работы: авто, подавление эффекта «красных глаз», принудительная, выключена
Экспокоррекция	-2/+2 ступени с шагом по 1/3 ступени EV
Режимы экспозамера	матричный, центровзвешенный, точечный
Дополнительные функции	видео 640x480/30 fps, 17 сюжетных программ, диктофон
Автоспуск	2, 10 с
Запись снимков	Во встроенную память объемом 9,3 Мбайт, на карту SD/MMC. Фото — в JPEG (EXIF 2.2) с качеством normal, fine, super fine, видео — в MPEG4
Дисплей	1,8 дюйма, 85000 точек
Интерфейс	USB 2.0
Батарея	литий-ионная
Размеры и вес	84x52x20,5 мм; 105 г
Цена	375 долл.

тов». Россыпи кассетных и CD-плееров были смыты волной MP3-устройств. А в начале нового тысячелетия началась атака миниатюрных видеопроигрывателей, самые компактные из которых помещаются в нагрудном кармане. К таковым относится медиаплеер ARCHOS AV 500. Модель снабжена встроенным жестким диском емкостью 30 Гбайт и позволяет не только смотреть фильмы и фотографии и слушать музыку, но и записывать видеосигнал с внешнего источника, причем со стереозвуком.

Внешне устройство сильно напоминает карманный ПК, у него примерно те же размеры и вес. Но оно выгодно отличается тем, что имеет особо прочный металлический корпус. На лицевой панели размещается громкоговоритель, ИК-приемник для связи с пультом ДУ, цветной TFT-дисплей размером 4 дюйма по диагонали с соотношением сторон 16:9, 5-позиционный переключатель, позволяющий управлять проигрыванием и громкостью, дополнительные кнопки навигации по позициям меню и 3 светодиодных индикатора: включения, активности жесткого диска и зарядки батареи. На верхнем торце расположена клавиша переключения «TV/LCD», коннекторы USB-хоста и USB 2.0, гнездо для подключения источника питания, специальный разъем для кабеля репликатора портов.

Пользоваться устройством весьма удобно: можно подключить его к аудио- и видеовыходам музыкального центра, видеомэгнифона или телевизора и сохранить на диске в виде файла понравившуюся музыку, кино или телепередачу. Для включения в нужное время можно задействовать планировщик записи. Цифровой магнитофон можно использовать в качестве походного фотоальбома и переписывать на его жесткий диск файлы кадров непосредственно с фотокамеры через USB-хост.

В комплект поставки входят наушники, репликатор портов, кабели аудио-видео (RCA) и USB, чехол, пульт дистанционного управления и источник питания от сети. Дополнительно можно приобрести миниатюрную видеокамеру, которая позво-



ARCHOS AV 500 с репликатором портов и пультом ДУ

лит записывать видео непрерывно в течение 12 час.

При испытании в нашей тестовой лаборатории ARCHOS AV 500 продемонстрировал неплохие показатели качества звука: соотношение сигнал/шум составило 95 дБ, динамический диапазон — 84,7 дБ; гармонические искажения — 0,012%, интермодуляционные — 0,025%, а разделение стереоканалов — 81,5 дБ. Что касается встроенного жесткого диска, то по скоростям последовательного (18,7 Мбайт/с) и случайного чтения (18,1 Мбайт/с), а также времени доступа (21,2 мс) он оказался достаточно быстрым.

Считая ARCHOS AV 500 одним из наиболее передовых и современных представителей в своем классе, редакция журнала решила присудить ему награду «Лучший продукт 2005 года».

■ ARCHOS AV 500: только факты

Запись	аудио — WAV, видео — MPEG4 (PAL и NTSC) со стереозвуком
Проигрывание	аудио — MP3, WMA, WAV; видео — MPEG4 AVI 720x576, 24 кадров/с PAL; 720x480, 30 кадров/с NTSC
Просмотр изображений	JPEG, BMP
Емкость жесткого диска	30 Гбайт
Интерфейс	USB 2.0 Hi-Speed
Дисплей	4 дюйма, 480x272 пиксела, 262000 цветов
Коннекторы	плеер: выход аудио и видео, miniUSB, miniUSB-host, адаптер питания; док-станция: ИК-порт, адаптер питания, S-Video, вход и выход аудио и видео (с переходниками для RCA и SCART)
Время работы от батареи	проигрывание музыки — 14 ч., видео — 5 ч.
Батарея	литий-ионная, съемная
Размеры и вес	107x209x190 мм; 434 г
Цена	690 долл.

Компьютерный переводчик компании «PROMT» будет работать в космосе. Такое решение приняли специалисты NASA. Они отдали предпочтение системе @prompt Professional 7.0, которая будет установлена на персональных компьютерах астронавтов, а также программе Pocket PROMT 4.0 для КПК.

Международное сотрудничество в области исследования космоса привело к необходимости общения на разных языках, в частности русском и английском. Причем оно основывается на специфических терминах, перевод которых сложно запомнить сразу даже специалистам. Электронный переводчик просто необходим для повышения эффективности работы, поскольку содержит помимо стандартного набора словарей, требуемых для повседневного общения, полный набор словарей различной технической направленности. До этого момента астронавты уже использовали различные переводчики, но только не на борту международной космической станции, поэтому обучение работе с данной программой непосредственно на орбите заняло немалое время.

Средства перевода серии @prompt доступны не только в космосе. Компания PROMT Solutions поставляет свои программные продукты различным международным институтам и крупным корпорациям, оказывая при этом и техническую поддержку.

Программа Aperture способна сказать новое слово в обработке изображений, полученных с помощью цифровых камер.

Разработчики из Apple утверждают, что созданная ими технология позволяет работать с RAW-файлами также просто, как и с JPEG, но без потери качества и без необходимости конвертирования. Не может не радовать возможность создания нескольких вариантов снимка, не опасаясь, что первоначальное изображение будет перезаписано или продублировано, что, в свою очередь, займет дополнительное дисковое пространство.

С помощью Aperture у профессиональных фотографов появилась возможность просмотреть практически сразу весь ряд отснятых фотографий. Полноэкранная рабочая область может быть разделена на несколько окон или выведена на несколько дисплеев, что упрощает выбор материала для работы. Виртуальный «стол» Light Table поможет создавать слои, управляя ими и свободно их перемещать и менять размер. Применение инструмента «Лупа» позволяет увеличивать изображение без изменения размера файла. Управление цветом осуществляется с помощью профиля ColorSync.

В программе представлен набор практически всех необходимых фотографу инструментов, таких как настройка резкости, удаление шума, исправление эффекта «красных глаз», и многих других полезных функций. Помимо перечисленных достоинств с помощью Aperture можно быстро создавать Web-галереи и различные библиотеки изображений.

Для укрепления своей позиции на рынке и улучшения качества фильтрации спама «Лаборатория Касперского» приобрела

новый продукт «Спамтест», который интегрировала в Kaspersky Anti-Spam. До этого программа принадлежала компании «Ашманов и Партнеры», но теперь все права перешли «Лаборатории Касперского». В результате сотрудничества этих компаний появился бесплатный сетевой ресурс онлайн-проверки почты на наличие спама. Также интересен проект электронного журнала, выходящего под названием «Спамтест» (spamttest.ru).

Эффективная фильтрация рекламных писем стала возможной при внедрении технологии, включающей в себя последовательность определенных этапов, таких как попадание писем в «спамоприемник», обработка поступившей информации в «Лингвистической лаборатории», обновление антиспам-баз, обеспечение работы сервера фильтрации. Данный метод позволяет обнаружить нежелательную информацию как в теле письма, так и в прикрепленных файлах HTML, Microsoft Word, RTF, GIF и JPEG. Проверив почту, вы получаете только уведомление, что содержащее спам письмо направлено на ваш адрес и удалено. Хотя настройки приложения могут скрыть и этот факт.

Отличительной особенностью стало качество работы фильтра, основанное на стремлении не обнаружить максимальное количество ненужных писем, а уменьшить число ложных срабатываний, которые зачастую приводят к потере важных писем. Чтобы повысить эффективность в этом направлении, администратор корпоративной сети может сам создать «белый» список отправителей.

Началось закрытое тестирование MS Office 12, которое проводится среди 10 тыс. пользователей. Версия Beta 1 содержит усовершенствованные приложения Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Access, InfoPath, OneNote, Publisher, Project, Visio и Groove Virtual Office. Новые форматы документов, с включенной по умолчанию поддержкой XML, остались совместимыми с существующими форматами, однако имеют расширения вида .DOCX, .XLSX, .PPTX. По словам представителей Microsoft, размер таких файлов уменьшен в несколько раз при том же объеме информации.

Финальная версия программы должна выйти во второй половине 2006 г. Новый вариант отличается от предыдущих версий офисного пакета в первую очередь пользовательским интерфейсом. Место уже привычного меню занимает набор команд, в котором функции изменяются в зависимости от непосредственно выполняемых задач. Также входящие в состав Office 12 компоненты поддерживают мгновенный обмен сообщениями и передачу голоса через Интернет. Поддержка формата Adobe PDF реализовывается всеми приложениями.

По завершении нескольких стадий бета-тестирования вышла долгожданная полная версия Symantec AntiVirus 10.0 Corporate Edition, которая основана на прогрессивных технологиях защиты от вирусов и шпионских программ.

Нововведения делают приложение еще более эффективным. Обеспечивается непрерывный контроль, целью которого является снижение вероятности нападения на систему извне и обнаружение незащищенных узлов. Производится автоматическое удаление вредоносных программ с рабочих станций и сетевых серверов предприятия. Используются средства защиты Symantec Security Response. Политики безопасности настраиваются на уровне отдельных приложений. Установка программы и управление ее параметрами осуществляется



С Aperture стало возможно детально рассмотреть изображение на дополнительном дисплее.



централизованно с одной консоли. При переходе к версии 10.0 от предыдущих настоек пользователя сохраняются. Привычный интерфейс дает возможность оценить преимущества непосредственно новых функций.

Помимо перечисленных достоинств в новой версии усовершенствованы средства защиты от изменений, которые могут быть вызваны несанкционированным проникновением rootkit-программ в систему, что выводит Symantec AntiVirus 10.0 Corporate Edition на новый уровень обеспечения безопасности. За обновление компонентов по-прежнему отвечает служба LiveUpdate.

Теперь время, затраченное на поиск необходимой информации на компьютере пользователя или в локальной сети организации, сводится всего к одной секунде. Причем, по утверждению представителя компании DVYGUN, это не зависит от объема обрабатываемых данных.


В Smart Search Enterprise Edition каждый найденный документ сопровождается контекстной цитатой, которая помогает быстро сориентироваться в обнаруженных данных. А их количество достаточно велико, поскольку база интенсивно пополняется документами всех сотрудников компании. Стало возможным производить поиск данных различных форматов более эффективно, чем средствами стандартного поискового сервиса операционной системы. По запросу обрабатывается информация во всех документах, сообщениях электронной почты и их вложениях, а также среди посещенных Web-страниц и «избранных» интернет-адресов браузера Internet Explorer. Доступны варианты поиска по категории, по конкретному параметру и с использованием логических операторов.

Прототипом данного проекта стала созданная компанией Microsoft корпоративная поисковая система Windows Desktop Search, уже включен-

ная в Microsoft Office Outlook и входящая в MSN Search Toolbar. А еще раньше подобный продукт выпустила небезызвестная Google. Такого рода программы непрерывно проверяют содержимое документов организации и индексируют всю текстовую информацию, которая содержится в файлах различных форматов. Благодаря им обнаружение данных на собственном компьютере становится не сложнее поиска информации, размещенной в Интернете.

Ответственность за проникновение вредоносной программы может быть возложена либо на антивирусный пакет, либо на самого пользователя. Известные компании, такие как Sony, используют DRM-программы, которые первоначально были разработаны в целях защиты прав цифровой собственности. Для этого специалисты создали rootkit, позволяющий скрыть следы присутствия программ от пользователя и от системы. Данной схемой

немедленно воспользовались распространители вирусов. Теперь нет уверенности в том, что, запуская проигрывание музыкального или видеодиска, купленного легально, вы не рискуете открыть на своем ПК брешь для проникновения вирусов или троянов.

Именно под таким прикрытием при помощи спам-рассылки была распространена троянская программа Backdoor.Win32.Breplibot.b, которая при запуске копирует себя в системный каталог Windows под видом драйверов «режима ядра», что дает ей возможность изменять или удалять любые структуры данных в системной памяти. Такое самовольное внедрение программ, основанных на rootkit-технологии, оказывает разрушительное воздействие на систему в целом. Ведущие компании, работающие в сфере информационной безопасности, уже создали и внесли в свои базы механизмы защиты от вируса, ожидая в ближайшее время увеличения числа подобных программ. 

вечерний
неограниченный доступ
интернет
20:00-00:00



www.zenon.net
reg@zenon.net
(095) 956 1380

тариф "Вечерний. Неделя"

6\$ / неделя

+ 1 час дополнительно

тариф "Вечерний. Месяц"

22\$ / месяц

+ 5 часов дополнительно

Дополнительный доступ
\$0.5/час с 00:00 до 09:30
\$1/час с 09:30 до 20:00
Все налоги включены

Регистрируйся: (095) 995 1060,
234-0056, 745-7171

имя: demo, пароль: demo

<http://www.zenon.net/services/dialup/>

Антон Шарапов

МАСТЕРА НАСТОЛЬНОГО СЫСКА

Обзор поисковых программ для ПК



В первое десятилетие эпохи персональных компьютеров, когда основным средством переноса файлов между ними служила дискета, в их недрах хранилось не настолько много информации, чтобы пользователь не сумел оперативно ее разыскать. Вопрос решался последовательным перебором файловых папок или просто выручала память владельца компьютера. С появлением таких носителей, как ZIP-дискета и CD-диск, информация начала накапливаться с гораздо большей скоростью, приходилось держать процесс заполнения диска под бдительным контролем. По мере того, как винчесте-

ры становились все более вместительными, обгоняя потребности деловых и развлекательных приложений, у пользователей вместо подавляющего ощущения дефицита дискового пространства стало складываться мнение о необъятности жесткого диска. Это привело к тому, что владельцы компьютеров начали «кидать» на диск, не задумываясь, большие объемы информации, которые незаметно для глаза пухли как на дрожжах... Доступность широкополосного Интернета также подлила масла в огонь. Теперь искать информацию «вручную» стало практически нереально.

Чуть более года назад для поиска на персональном компьютере большинство пользователей довольствовалось возможностями файловых браузеров, встроенных в ОС, или файловых менеджеров типа FAR и Total Commander. Возможностей этих средств часто не хватало, чтобы обеспечить достаточно быстрый и точный поиск. Но ведь мощные программы-поисковики уже давно существуют, скажете вы! Да, но все они, как правило, предназначены для поиска на необъятных просторах Интернета. А специальные программы для поиска на настольных компьютерах до недавнего времени имели хождение только в узких кругах специалистов.

Одной из причин представления настольных поисковых систем широкому кругу пользователей можно считать появление двухпроцессорных компьютерных систем на базе процессоров AMD и Intel. Чтобы создать у массового покупателя спрос на подобные решения, необходимо было показать ему круг задач, с выполнением которых могла бы справиться только такая система. Сканирование больших объемов информации в фоновом режиме традиционно считалось одной из них. Обычно большую нагрузку на процессор и диск создают антивирусные утилиты и программы индексирования информации.

Вскоре после того, как у производителей двухпроцессорных систем возникла потребность в ресурсоемких приложениях, таковые возникли

и начали активно продвигаться на рынок. В первых рядах оказалась компания Google, предложившая в октябре 2004 г. настольный вариант своей знаменитой поисковой системы для Интернета с названием Google Desktop. Начало было положено, рынок всколыхнулся, многие другие производители софта решили не отставать и начали активно заполнять новую нишу.

К настоящему моменту число поисковых систем класса Desktop Search, специально предназначенных для поиска информации на локальных компьютерах, перевалило за два десятка.

В этой статье мы познакомим читателей с шестью из них, получивших достаточную известность в среде пользователей. Все рассматриваемые программы предназначены для работы на компьютерах под управлением операционных систем семейства MS Windows. В этом обзоре мы оценим функциональность, удобство работы, скорость и качество поиска, выделим особенности каждого из поисковиков. Результаты тестирования, основные функции и особенности программ — участников теста сведены в таблицу.

Для оценки скорости индексирования был выделен отдельный логический диск. На нем организована подборка из файлов наиболее употребительных типов: текстовые файлы в различных кодировках, файлы MS Word (DOC, RTF), MS Excel (XLS), PDF-файлы, гипертекстовые

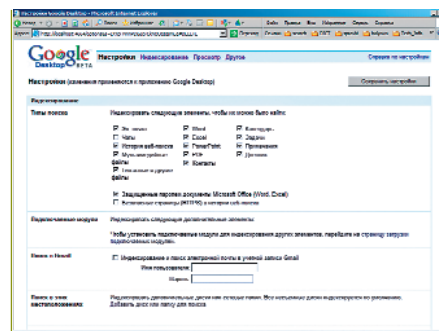
документы (HTM), видео-файлы (MPG, AVI, ASF, WMV), музыкальные файлы (MP3, MIDI), файлы изображений (JPG, GIF, TIFF, DJVU, PCX, BMP), файлы архивов (ZIP, RAR), а также файлы базы почтовых сообщений программы MS Outlook Express. Общий объем информации составил около 3,5 Гбайт в 33979 файлах.

Начнем обзор с первой получившей широкое распространение программы настольного поиска, продукта компании Google.

Google Desktop Search 2.0 beta

- Разработчик: Google
- Web-сайт: desktop.google.com
- Объем дистрибутива: 1,43 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

Первое, что бросается в глаза при запуске Google Desktop Search, — то, что его интерфейс выглядит практически так же, как у известного



● Окно настроек занимает по высоте три экрана



Окно поиска в Google Desktop можно преобразовать в боковую панель

интернет-поисковика Google. Более того, Desktop Search использует тот же механизм настройки поиска и выводит его результаты в привычном многим пользователям формате своего «сетевого брата».

Процесс первоначальной настройки в Google Desktop Search (GDS) заметно отличается от конкурентов. Вместо выбора параметров в небольших последовательно всплывающих окошках GDS предлагает выполнить все настройки в одном окне, которое занимает по высоте три экрана.

Здесь и выбор типов файлов, подпадающих под индексирование, и ссылка на подключаемые модули, и предложение индексировать почтовые сообщения фирменной службы Gmail, и команда для присоединения к индексации дополнительных дисков и сетевых ресурсов. Заметим, что несъемные диски компьютера GDS берет индексировать сразу в полном объеме по умолчанию, так что в окне настройки следует отключить ненужные. Также в настройках присутствуют опции специального окна поиска, включения шифрования индекса, быстрого поиска и выдачи его результатов, включения интеграции GDS в Web-браузер Google и включения расширенных функций.

GDS предлагает четыре опции окна поиска. Первая — открыть в правой (или левой) части экрана вертикальную панель, на которую можно вывести справочную информацию из Интернета (погоду, биржевые сводки и т.п.), текст новых сообщений в почтовых программах и блогах, памятные записи, подборку фотографий. Большинство из этих дополнений интерфейса не имеет отношения к поиску информации на настольном компьютере, но расширяет возможности пользователя и демонстрирует политику Google по слиянию локальных и сетевых информационных ресурсов. Вторая опция предлагает разместить окошко поиска на панели задач Windows, третья — сделать такое окошко плавающим, а четвертая — не отображать ничего.

Большой плюс GDS — возможность загрузки дополнительных бесплатных плагинов, которые предназначены для узконаправленного поиска файлов определенного формата, удаленного поиска, индексирования и других задач.

GDS относится к разряду поисковиков, которых не нужно заставлять трудиться. Уже сразу после установки он рвется в бой — начинает индексировать все, до чего ему позволили дотянуться. Этот трудоголик готов работать целые сутки, прерываясь на отдых только тогда, когда компьютер выполняет другие задачи. Также его работу можно приостановить в любой момент специальной командой, но он «соглашается» только на 15-минутный принудительный перерыв.

Повторимся: если в других поисковиках зачастую нужно настраивать области поиска путем добавления в список нужных дисков и папок, то в данном случае приходится создавать список исключений, чтобы GDS не просматривал по умолчанию слишком много лишнего.

Как было упомянуто выше, синтаксис для построения поисковых фраз в GDS не отличается от интернет-версии, так что всем, кто искал информацию при помощи Google в Интернете, ради GDS переучиваться не придется.

Серьезным недостатком этой программы является отсутствие быстрого просмотра содержимого файлов в виде выборки с помеченными искомыми словами.

В целом о GDS сложилось впечатление, как о не очень гибком в настройках и достаточно назойливом поисковике, который относится скорее к начальному уровню.

Copernic Desktop Search 1.61

- Разработчик: Copernic Technologies
- Web-сайт: www.copernic.com
- Объем дистрибутива: 3,0 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

Как выяснилось с первых же минут работы, поисковая программа Copernic Desktop Search отличается «ненавязчивым» сервисом. По умолчанию она запускается сразу же после загрузки Windows и принимается индексировать файлы «на лету», причем весьма энергично. Хорошо, что этим процессом можно гибко управлять — в опциях вы найдете множество настроек.

Если пользователь возобновляет работу на компьютере, то Copernic Desktop Search приостанавливает индексирование в фоновом режиме

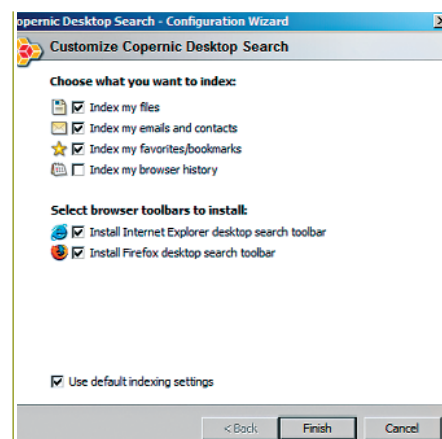
и к тому же позволяет задать количество минут простоя, после которых он возобновит процесс. Есть возможность включить настройку, приостанавливающую индексирование в фоновом режиме, если машинные ресурсы «очень нужны» другим приложениям. Дополнительно можно понизить приоритет фоновой индексирования и вообще запретить его, если машина работает не от сети, а от батарей (что актуально для мобильных компьютеров).

В настройках также определяется, как часто поисковик должен «прошущивать» файловые папки, сообщения электронной почты, список контактов, папки «Избранное» и History.

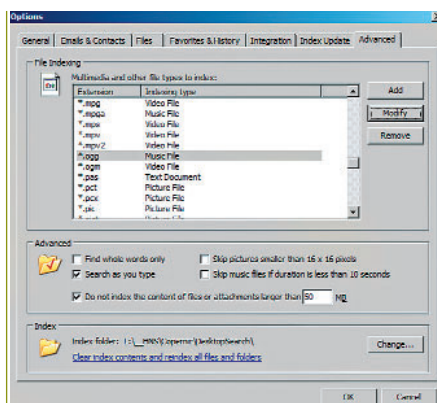
Совсем не обязательно дожидаться момента, пока программа поиска сочтет, что никому не мешает, и начнет (продолжит) индексирование. В любой момент времени доступен принудительный запуск обновления всего индекса или же по какой-либо отдельной категории файлов: почтовых сообщений, документов, музыки, картинок, видео, контактов, избранных ссылок, истории посещения Web-страниц.

Одна из главных особенностей программы — настройка области поиска, в основном, происходит путем ограничения того, что программа выбрала по умолчанию. Вообще, создается впечатление, что все здесь крутится вокруг категорий файлов. Об этом свидетельствует и организация верхнего меню. За исключением кнопок Options и Help, оно состоит из кнопок-иконок для каждой из файловых категорий, по нажатию на которые появляются опции настроек поиска, соответствующие основным атрибутам категории. Настройки реализованы в виде выпадающих меню с рядом типичных значений.

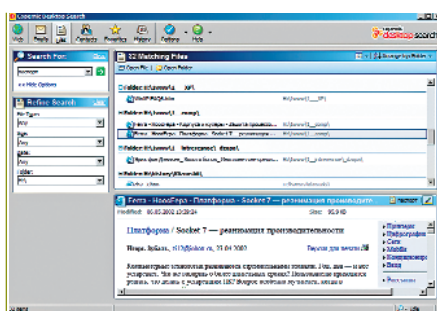
При создании зоны поиска путем отбора папок у вас также есть возможность для каждой из них указать,



Мастер настроек предлагает выбрать категории файлов для индексирования



Задать категорию можно для любого файла нетекстового формата



Поиск в Copernic Desktop активно использует категории

какие категории файлов должны индексироваться. Их здесь всего четыре: документы, изображения, видео и музыка. При желании все категории в текущей папке отключаются полностью — одним нажатием кнопки мыши. Если позже вы решили добавить какую-то отключенную категорию в индекс, специальная команда позволит запустить индексирование только в ее пределах, а не по всей области целиком.

При необходимости отредактировать список типов файлов, подлежащих индексированию (кроме стандартных текстовых), Copernic Desktop Search избавляет вас от необходимости морщить лоб, предлагая список всех известных ему форматов (109) с указанием того, к какой категории они относятся. Кстати, работает Copernic с основными текстовыми документами, файлами офисных приложений MS Word и Excel, некоторыми форматами файлов языков программирования, базами почтовых программ Outlook 2000/XP/2003, Outlook Express 5.x/6.x, Eudora 5.0 и Mozilla Thunderbird 1.0 (включая контакты), распространенными видео- и аудиоформатами, метаданными файлов EXIF, JPEG, GIF, файлами Web-браузеров (избранное, ссылки, история).

Список типов файлов можно дополнить, сократить и для каждого типа переназначить категорию, что оказывается весьма полезным, если вспомнить, что она включается в про-

цесс одним щелчком. Чем это не гибкое средство для создания групп «по интересам»?

Важными инструментами уточнения запроса являются возможность применять булеву логику, опция Find whole words only и опция Search as you type. Последняя работает так: когда вы ввели или изменили набор символов в строке поиска, после небольшой паузы выдается список документов, в которых он найден. Замечу, что у других программ обзора (dtSearch Desktop, ISYS Desktop и SearchInform Desktop) подобная опция реализована пролистыванием списка найденных слов, и работает она в таком варианте гораздо быстрее.

Есть и еще три опции, помогающие облегчить работу программы за счет исключения из индексирования коротких звуковых файлов, маленьких картинок и файлов, размер которых превышает заданный пользователем.

Браузер результатов в Copernic Desktop Search выглядит достаточно традиционно: слева — опции поиска, справа в верхней половине — список найденных файлов, а в нижней — отображение содержимого выбранного файла, которое показывается целиком, с выделением поискового слова. К сожалению, здесь нет сортировки найденных файлов по релевантности. Режим WYSIWYG поддерживается, но, как и у конкурентов, есть проблемы с автоопределением кодировки. Музыкальные файлы программа «понимает» и способна определить их жанр. С видео чуть хуже: она работает корректно далеко не со всеми файлами, даже в пределах одного формата. Заглянуть быстрым просмотрщиком внутрь файлов ZIP и RAR не удалось, а вот в PDF — пожалуйста!

Подводя итог, отметим, что Copernic Desktop Search, с присущей ему самостоятельностью, разыскал на компьютере Web-браузер Mozilla Firefox 1.0.6 и преспокойно интегрировался в него.

Правда, как оказалось, при наборе в окошке поисковой программы какого-либо русского слова процесс поиска запускается, но поисковик его как бы «теряет» и пытается искать что-то непонятное. С английскими словами ничего подобного не происходит. Эта поисковая программа не имеет русского интерфейса. Следовательно, чтобы воспользоваться всеми настройками и опциями, необходимо дружить с английским языком. Хотя понятные иконки кое-что позволят сделать и на интуитивном уровне.

Copernic Desktop Search нельзя отнести к мощным инструментам для профессионального использования, но

рядовым непритязательным пользователям, знающим английский язык, он сможет дать немало.

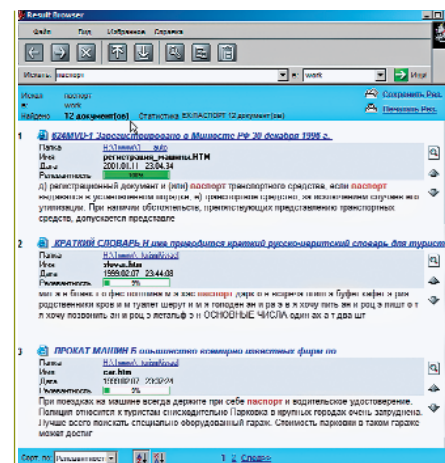
«Ищейка Проф» Deluxe 4.6.1

- Разработчик: iSleuthHound Technologies
- Web-сайт: www.isleuthhound.com
- Объем дистрибутива: 3,65 Мбайт
- Условия распространения: 870 руб.

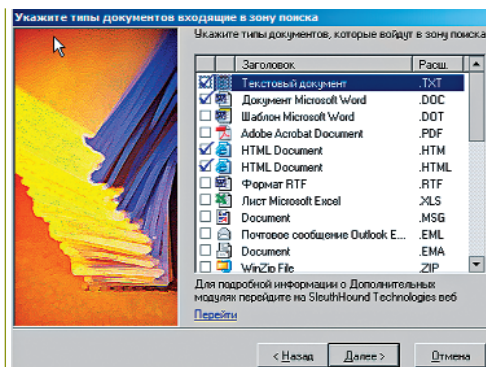
Поисковая программа «Ищейка Проф» Deluxe является наиболее полной версией, включающей все разработанные дополнительные модули, что дает ей возможность распознавать более 20 форматов файлов. Перечислим их: текстовые документы (TXT), документы MS Word, документы RTE, гипертекстовые документы, Adobe Acrobat (PDF), документы языков Web-программирования, MS PowerPoint (презентации и слайды), MS Excel, документы, упакованные в архивы ZIP, любые расширения, если формат файла совместим с ASCII, ANSI, Unicode.

«Ищейка Проф» Deluxe позволяет легко погрузиться в процесс поиска, благодаря пошаговому алгоритму работы. При первом запуске от пользователя требуется выполнить в строго заданном порядке несколько действий, приводящих к созданию индексной базы, т.е. мы сталкиваемся с работой мастера настройки. Досадным показалось то, что в программе можно выбрать для интерфейса русский язык, но начинать работу придется на английском. Второй печальный момент состоит в том, что уже работая в русском интерфейсе, приходится пользоваться справкой на английском, и только на нем.

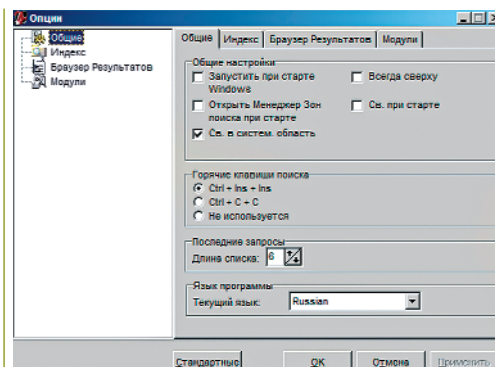
Вернемся к мастеру настройки. Он предлагает начать работу с создания зоны поиска, включив в нее стандартные папки «Мои документы», «Рабочий стол», почтовые сообщения и кэш браузера.



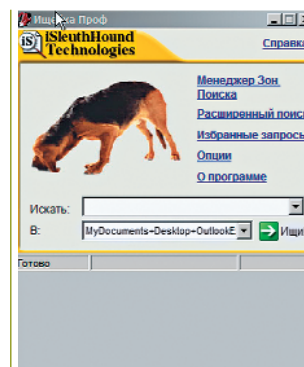
Режим быстрого просмотра в этой программе только текстовый



Окна мастера настройки украшены «акварелями»



Меню панели опций дублируется слева и сверху



Окно менеджера зон поиска

На следующем экране отображается файловое дерево, где путем указания необходимых папок и типов документов зона поиска может быть расширена. После того, как все эти действия завершены, программа оценивает объем зоны поиска и выводит результаты ее предварительного сканирования.

Теперь пользователю остается выбрать для зоны название и указать ее месторасположение, после чего, получив команду «Создать», программа приступает непосредственно к процессу создания индексной базы.

Все время, пока работает мастер, параллельно с его сменяющимися диалоговыми окнами на экране присутствует еще одно окно, которое не используется до момента завершения индексирования.

Надо заметить, что по дизайну «Ищейка Проф» Deluxe существенно отличается от программ, которые используют стандартные для Windows весьма лаконичное оформление и компоновку «все в одном». Здесь существует два основных окна. Первое, упомянутое выше, имеет единственную уникальную функцию — менеджер зон поиска. Второе — окно браузера результатов, где опции меню практически дублируют команды первого окна. А во всплывающем окне «Опции» одни и те же команды отображаются как в левой части, в виде дерева, так и сверху в правой части, в виде закладок. Как видно, в функциональном плане — много избыточности.

Теперь об оформлении. Все окна мастера настройки программы развлекают пользователя картинками, стилизованными под акварель. Окно менеджера зон поиска тоже украшено картинкой собаки и желтой стилизованной рамкой. Лишь окно браузера результатов оформлено по-деловому, как и у других поисковиков.

Что же умеет эта весьма оригинальная по дизайну программа? А умеет она создавать неограниченное количество зон поиска и обновлять их по расписанию, по запросу (в том числе «горячими» клавишами) или автоматически во время простоя компьютера. Для последнего варианта существует опция «Регулировать нагрузку на компьютер». Поиск может осуществляться как по

УСТАНОВИТЕ ВС:БУХГАЛТЕРИЮ С CD-ПРИЛОЖЕНИЯ К ЖУРНАЛУ

БУХГАЛТЕРИЯ ВЫСШЕГО СОРТА!

ЛЕГКО

- время установки - 3 минуты, не требует сторонней помощи
- простота в освоении и использовании

УДОБНО

- классическая бухгалтерская терминология
- понятный интерфейс
- подробная контекстная справка

ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЧЕТА

- использование нескольких планов счетов одновременно
- неограниченное количество аналитических признаков
- представление сводной информации с любой степенью детализации

ВЫГОДНО

- БЕСПЛАТНАЯ полнофункциональная однопользовательская версия
- бесплатное электронное учебное пособие
- бесплатная служба поддержки
- бесплатные обновления программы

ВС:БУХГАЛТЕРИЯ - программный продукт, предназначенный для автоматизации и учета финансово-хозяйственной деятельности на малых и средних предприятиях

ПРОГРАММА ПОМОЩИ МАЛОМУ БИЗНЕСУ

Ваша реальная возможность сэкономить на автоматизации учета, получив ВС:Бухгалтерию бесплатно

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА:

ВС БУХГАЛТЕРИЯ

Москва, ул. Пришвина д.8, корп.1
Тел./факс: (095) 787-2612
e-mail: info@bc.e-style.ru
www.bc.e-style.ru

№12 • ДЕКАБРЬ • 2005

87

содержимому документов, так и по их свойствам.

Также это приложение умеет сохранять список запросов, организованный как папка «Избранное», — это удобно для часто выполняемых однотипных задач.

Определение участвующих в поиске типов файлов оформлено как подключение/отключение файловых модулей, для каждого из которых можно скорректировать список расширений файлов.

Вывод результатов поиска имеет следующие настройки: можно определить количество документов и ссылок на странице, количество строк в выдержке из каждого документа, задать тип сортировки найденных документов и оформление всех элементов окна.

Результаты поиска выводятся в правом окне браузера в одну колонку. Для каждого документа отображается ссылка для открытия в «родной» программе, ссылка на папку хранения, заголовок, дата создания и степень релевантности (независимо от типа сортировки). По умолчанию содержимое документа представлено в виде выборки, но кнопкой, расположенной справа от блока каждого документа, можно в этом же окне открыть его быстрый просмотр. К сожалению, он только текстовый и для некоторых кодировок грешит неадекватным отображением. Проблему решает только открытие документа в «родном» приложении. А вот файлы из ZIP-архивов просмотрщик показывает сразу в распакованном виде.

После завершения поиска можно сформировать отчет, который выглядит так же, как и список. В нем файлы представлены заголовком и выборкой текста с помеченными словами из запроса.

Подведем итог знакомства с программой. «Ищайка Проф» Deluxe вызывает двойственное чувство. С одной стороны, более привлекательный, чем у других конкурсантов, дизайн и русский интерфейс. С другой — избыточность меню, наличие двух ос-

новных окон, отсутствие в быстром просмотре режима WYSIWYG. Но самое главное — весьма скромные поисковые возможности и очень медленная индексация. Тем, для кого важен в первую очередь результат поиска, стоит подобрать что-то посерьезнее.

dtSearch Desktop 7.10

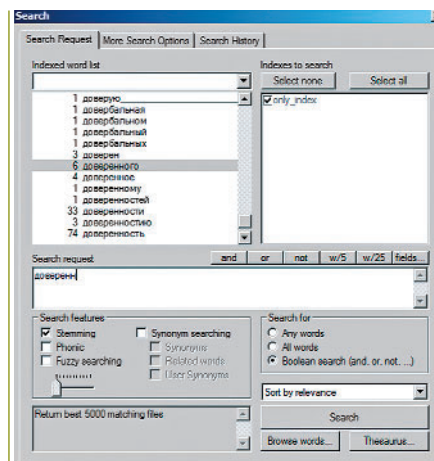
- **Разработчик:** dtSearch
- **Web-сайт:** www.dtsearch.com
- **Объем дистрибутива:** 25,2 Мбайт
- **Условия распространения:** 199 долл.

После установки dtSearch Desktop на компьютер начать работу с этой программой пользователь сможет только посредством «мастера» и только на английском языке. При первом запуске dtSearch Desktop предлагает указать папку, в которой будут храниться ее настройки, или перенести во вновь указанную папку настройки, сохраненные ранее. Далее программа сообщает основные принципы своей работы. Затем, в следующем окне, она просит создать индекс, задав его имя и указав область для поиска.

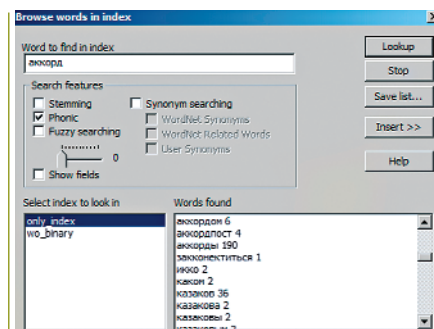
В этом же диалоговом окне dtSearch предлагает уникальную возможность: в индексе, помимо стандартного хранения информации о местоположении всех найденных слов, можно также хранить файлы целиком как в оригинальном виде, так и в виде только текста. Хранение файлов в индексе увеличивает его размер, зато возрастает скорость генерирования отчетов. Такой вариант очень удобен, например, когда файлы находятся не в постоянном доступе или архивах почтовых сообщений. В dtSearch для уменьшения размера индекса файлы сжимаются алгоритмом ZIP. После первоначального индексирования новой зоны поиска обновление индекса возможно только по запросу, что может оказаться неудобным для тех, кто постоянно изменяет или пополняет данные на своем компьютере и хочет оперативного их нахождения.

Поисковик dtSearch

Desktop понимает большинство форматов текстовых процессоров (кроме некоторых очень старых), форматы всех стандартных офисных приложений от Microsoft, DBF-файлы, ANSI-текст, ZIP-файлы, файлы почтовых программ, Web-страниц и языков Web-программирования, метаданные из мультимедиа-файлов. При показе найденных документов правильно отобража-



dtSearch пролистывает список найденных слов по мере набора поискового слова



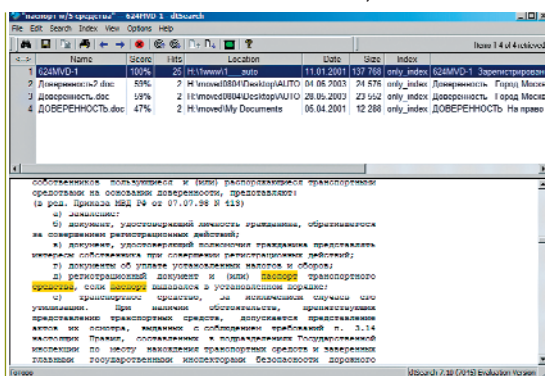
Фонетический поиск для русского языка не работает

ются картинки во всех основных графических форматах. Интересной особенностью является возможность фильтрации файлов определенного формата по имени.

Все файлы бинарных форматов (binary) не определяются этой программой как документы. Поэтому они могут быть отключены одним нажатием кнопки, но все же есть возможность проиндексировать их как текстовые или отфильтровывать только то, что похоже на текст. Список игнорируемых форматов редактируется в специальном окне.

Расширить поиск при настройке запроса помогают несколько опций. Кроме определенного слова, можно искать: все его словоформы (однокоренные слова); слова, которые похожи по звучанию, но различны по написанию; слова с опечатками. К сожалению, эти опции не знакомы с русским языком и выдают слишком большой разброс слов. Например, задав слово «аккорд», можно получить в результатах и «законнеститься» и «казакон». Словом — не работает.

Также dtSearch Desktop умеет искать синонимы слова. Готовая база — только английская, но здесь пользователь все же может научить программу понимать по-русски (для этого требуется добавить синонимы в словарь). При поиске слов и фраз программа позволяет задавать ло-



Окно браузера результатов в dtSearch отделено от окна поиска

гические параметры: Any words, All words, булевы AND, OR, NOT и другие. В этом возможности данного поисковика не уникальны. А вот отображение списка найденных слов с пролистыванием по мере набора слова для поиска — вещь весьма полезная. Похожие инструменты есть в ISYS Desktop и SearchInform Desktop, но там они реализованы в отдельных всплывающих окнах и работать с ними не так удобно.

Конечно же, кроме возможности расширить поиск, программа позволяет и сузить его. Как условие остановки процесса поиска, задается количество наиболее подходящих файлов (по умолчанию 5000) и максимальное количество файлов для поиска (по умолчанию 25000). Еще часть файлов отсеивается по дате или по размеру (в том числе по диапазону или по условию). Кроме этого, можно уточнить, где искать, — в проиндексированной части, вне ее, или везде.

Для того чтобы не «изобретать велосипед», программа предоставляет информацию о последних ста запросах и найденных по ним файлах. С ее помощью можно сформировать новый список для поиска. А ранее созданные индексы при желании не сложно объединить в один.

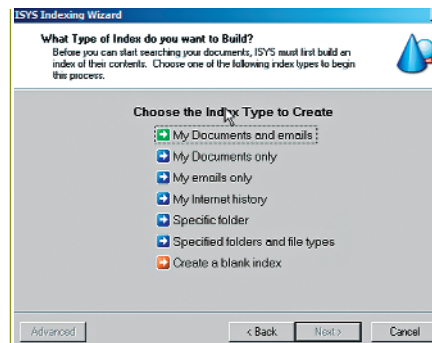
По итогам поиска dtSearch создает отчет, куда можно включить только список файлов (полный или выборочный) с найденными словами или для каждого файла показать контекст с выделенным найденным словом. Размер контекста регулируется (по умолчанию 30 слов). Также можно включить в отчет полное содержимое файлов.

dtSearch Desktop, несомненно, очень мощный и гибкий в настройке инструмент, но по части работы с документами на русском языке этот поисковик не силен. К тому же, интерфейс здесь только английский. Так что программа хорошая, но не для всех, а главное — не для эффективно-русскоязычного поиска.

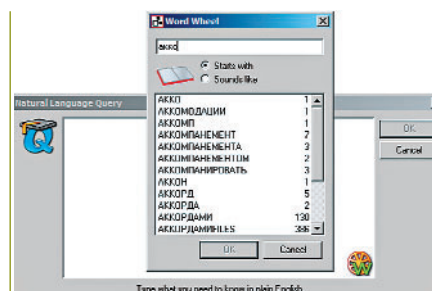
ISYS Desktop 7

- Разработчик: ISYS Search Software
- Web-сайт: www.isys-search.com
- Объем дистрибутива: 42,3 Мбайт
- Условия распространения: 570 долл.

Почти как и все участники обзора, ISYS Desktop 7 оснащена мастером настройки, позволяющим создать новый индексный файл путем выполнения пошаговых запросов программы. Начинается работа мастера тоже стандартно — с небольшого ликбеза (правда по-английски).



Поисковик от ISYS делит файлы на категории



Функция Word Wheel помогает определиться с выбором слова

Первое окно сообщает нам, что для быстрого поиска документов программе требуется создать и время от времени обновлять индекс.

Затем предлагается создать его на основе одного или нескольких типов данных: из папки «Мои документы» и базы почтовых сообщений, только

DataForce

Internet Service Provider

voip.df.ru (095) 737 3246




САМАЯ

ДОСТУПНАЯ

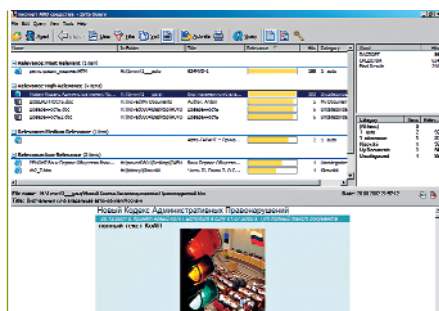
СВЯЗЬ

Интернет-телефония, Вы спросите, что это?

- Современные цифровые технологии
- Мгновенная связь с любой точкой мира
- Низкие цены
- Возможность звонить с телефона-автомата и с номеров с отключенным междоморием
- Подробная детализация звонков
- Наличие компьютера не требуется

Убедитесь в правильности своего выбора!





Результаты поиска делятся на группы по релевантности

из документов или почты или исключительно из истории посещения Web-страниц. Также можно включить в индекс определенную папку целиком или указать несколько папок и определить нужные типы файлов в каждой.

Скорее всего, пользователь выберет последний вариант, как самый гибкий. Если это так, то мастер настройки попросит определиться с местом расположения индекса, затем приступит к тщательному допросу по поводу нужных типов файлов и папок, в которых они будут разыскиваться, а в конце запросит название для индекса. Но и это еще не все! Мастер предложит произвести на выбор либо скоростное индексирование со стандартным (текстовым) отображением документов, либо проиндексировать все необходимое так, чтобы обеспечить просмотр документов в режиме WYSIWYG. Правда, отметим, что последнее удастся программе не всегда — при кодировке, отличной от Windows, отображение документа искажается и ситуацию спасает только его открытие в «родной» программе.

Перед завершением работы мастер настройки предложит составить расписание для автоматического обновления индекса.

Формирование запроса осуществляется в нескольких стилях (на выбор). Человеку, не владеющему логическими операциями, составить сложную поисковую фразу поможет меню с кнопками. Для поиска отдельного слова подойдет стиль Natural Language. Вариант Command Based позволяет применить в запросе сложный фирменный синтаксис, который превосходит по возможностям стандартный. Последний используется в варианте Web style, как более привычный многим пользователям. Есть в поисковике ISYS Desktop и еще более мощные инструменты, которые вряд ли пригодятся рядовому пользователю.

При работе в любом упомянутом выше стиле может оказаться полезной функция Word Wheel для вывода в отдельное окно списка найденных

слов. Вызывается она красочной оформленной кнопкой-иконкой.

Есть в арсенале данной поисковой программы и еще одна оригинальная функция под названием Intelligent Agent, которая, будучи настроенной, выполняет определенный запрос через заданный промежуток времени.

Еще один достойный упоминания момент — способность этого приложения индексировать до 140 типов файлов. Среди них: форматы большинства текстовых процессоров, стандартных офисных приложений, баз данных, гипертекстовых документов, Adobe Acrobat (PDF), ASCII-файлы, AutoCAD, ZIP файлы и многие другие.

Несомненно, ISYS Desktop — это одна из самых мощных программ, разобравшись во всех настройках и опциях которой под силу далеко не всем пользователям. Зато практически каждый сможет найти свой удобный стиль работы и получить достойный результат поиска, но при условии, что хорошо владеет английским языком и ищет собираемый преимущественно не русские тексты.

SearchInform Desktop

- **Разработчик:** SoftInform Search Technologies
- **Web-сайт:** www.searchinform.com
- **Объем дистрибутива:** 2,96 Мбайт
- **Условия распространения:** 850 руб.

Программа SearchInform Desktop с самого начала работы настроена к пользователю дружелюбно, правда, при условии, что он владеет английским языком. Странновато, однако, для отечественной разработки!

При первом запуске на появившейся панели, разделенной на части, появляется три важных сообщения.

Верхний блок информирует о том, что в приложении пока не зарегистрировано ни одного индекса, и предлагает создать новый или смонтировать уже имеющийся.

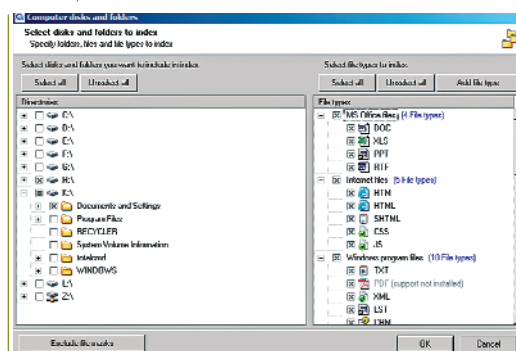
В среднем блоке пользователь узнает, что в конфигурации приложения не обнаружено русской морфологической базы и ему предоставляется возможность ее тут же загрузить, нажав на кнопку. После этого программа обещает повысить эффективность и качество поиска и обозначает размер базы — около 16 Мбайт.

Нижний блок информирует о том, что для индексирования PDF-файлов потребуется загрузить с сайта Adobe специальный

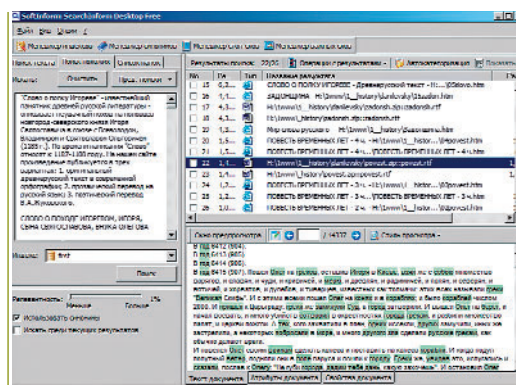
плагин Adobe PDF IFilter v6.0. Если все эти действия не будут выполнены сразу, то приложение при следующей загрузке покажет панель с оставшимися действиями. Все очень логично!

На следующем шаге SearchInform запускает мастер для создания индекса. Программа (все так же по-английски) последовательно задает вопросы о его названии и желаемом расположении, предлагает определить область поиска и типы индексируемых файлов. В этот момент также будет предложено подключить упомянутую выше русскую морфологическую базу, поэтому ее лучше скачать в самом начале, дабы создание первого индекса не страдало некоторой ущербностью.

Когда пользователь выполнит, наконец, все требования мастера, начнется индексирование. По завершении этого процесса пользователь попадает в главное окно программы, и тут в весьма скромной шапке-меню обнаруживается очень приятный сюрприз. В подменю «Вид» можно выбрать для интерфейса русский язык! К сожалению, дальше выясняется, что встроенной русской справочной системы здесь (в пробной версии) нет, как и у всех остальных участников теста. Но и за интерфейс спасибо! Среди рассматриваемых нами программ только «Ищейка Проф» Deluxe и Google Desktop Search имеют русское меню. Однако утешает то, что справочное руководство на русском языке доступно на Web-сайте разработчика.



Мастер настроек позволяет гибко настроить зону поиска



Поиск похожих документов является уникальной функцией данной программы



Просмотр результатов поиска можно осуществить двояко: вывести только контекстные строки с выделенными искомыми словами либо показать тексты найденных документов полностью.

Теперь о типах файлов. Программа работает с распространенными форматами текстовых файлов (TXT, DOC, RTF, PDF, HTM, HTML), а также поддерживает подключение баз данных из большинства распространенных информационных систем (Access, MS SQL, Oracle и любых СУБД, поддерживающих SQL).

В процессе изучения меню «Операции с результатами» поразила работа опции под названием «Искать похожие для выделенного документа». После того, как был выбран единственный документ с текстом «Слова о полку Игореве», программа, не сделав ни одной ошибки, из большого количества документов с самыми различными темами выбрала только те, в которых упоминалось это произведение и речь шла именно о древнерусском эпосе. Но в текстах найденных документов было помечено чуть ли не половина слов! Оказывается, программа сама определяет элементы «похожести» и производит поиск не по отдельным словам, а по тексту документа.

На стадии поиска слов и словосочетаний SearchInform Desktop предлагает как достаточно стандартный набор дополнительных опций («Поиск с опечатками», «Использовать синонимы», «Фразовый поиск», «Точное совпадение», «Искать среди результатов»), так и подключает всю мощь морфологического разбора текста.

Среди гибких настроек поиска следует упомянуть еще три опции, названные «менеджерами». «Менеджер синонимов» позволяет создавать собственные синонимические группы для расширения условий поиска. «Менеджер «стоп-слов» позволяет облегчить процесс индексации, исключив из рассмотрения служебные слова, междометия, предлоги и т.п. «Менеджер важных слов» позволяет более точно определить предметную область поиска. Эта функция используется гораздо реже, чем поиск по синонимам. «Важные слова» являются прямой противоположностью «стоп-словам» и имеют наиболее высокий приоритет, что способствует эффективному выводу самых релевантных документов в первых строках результатов поиска.

И еще немного о процессе индексирования. Проходит оно достаточно быстро и не отрывает большого количества ресурсов. Можно настро-

ить начало индексации на комбинацию «горячих клавиш» (по умолчанию <Ctrl+Ins+Ins>), а также разрешить индексирование только при простое системы.

Программа SearchInform Desktop больше всего подходит для русскоязычного пользователя. И не случайно — это продукт отечественной разработки. К тому же это гибкий и мощный инструмент с уникальной технологией поиска похожих документов.



Итак, наш обзор завершен. Какой же поисковик из шести — лучший? Во-первых, пользователю стоит определиться: является ли для него англоязычный интерфейс серьезной проблемой. Задачи, выполняемые нашими программами, отнюдь не простые, и разобраться «методом тыка» в них весьма сложно. Если считать, что английский — не проблема и развитая функциональность важна, то стоит делать выбор между dtSearch Desktop, ISYS Desktop и SearchInform Desktop. Но если русский интерфейс предпочтительнее, а искать приходится в основном русские тексты, то с учетом уникальных технологий в лидеры выходит поисковая система SearchInform Desktop. ■

■ Характеристики и функции поисковых программ для ПК

	Google Desktop Search	Copernic Desktop Search	«Ищейка Проф» Deluxe	dtSearch Desktop	ISYS Desktop	SearchInform Desktop
С какими браузерами работает	MS Internet Explorer, Mozilla Firefox	MS Internet Explorer, Mozilla Firefox, Mozilla и Netscape 6x./7.x/8.x	MS Internet Explorer	MS Internet Explorer	MS Internet Explorer	MS Internet Explorer
Мастер настройки	—	+	+	+	+	+
Русский интерфейс	+	—	+	—	—	+
Поиск документов с русским текстом	+	+	+	+	+	+
Справочная система	на английском ¹	на английском	на английском	на английском	на английском	на английском/на русском ¹
Поддержка плагинов	+	н/д ²	+	+	н/д	н/д
Редактирование списка типов файлов	—	+	+	+	+	+
Русская морфология	+	—	+	+	—	+
Режим индексирования	фоновый во время простоя	фоновый во время простоя, по запросу	первоначальный, по запросу, по расписанию, фоновый во время простоя	первоначальный, по запросу, по расписанию	первоначальный, по запросу, по расписанию	первоначальный по запросу, (в т.ч. во время простоя)
Создание нескольких областей поиска	—	+	+	+	+	+
Разбивка на категории	+	+	—	+	+	+
Быстрый текстовый просмотр файлов	—	—	+	—	—	+
Быстрый просмотр WYSIWYG	—	+	—	+	+	+
Количество форматов файлов	более 40	около 120	более 20	около 70	более 140	около 40
Размер индекса ³	570 Кбайт	103,4 Мбайт	69,3 Мбайт	249 Мбайт	42 Мбайт	18,8 Мбайт
Время индексирования ³	2 ч. 40 мин. 18 с	8 мин. 30 с	7 мин. 20 с	16 мин. 50 с	3 мин. 57 с	6 мин. 30 с
Условия распространения	Freeware	Freeware	870 руб.	199 долл.	570 долл.	850 руб.

1 На Web-сайте 2 Нет данных 3 При тестировании

GOOGLE-МОГОЛЬ

Александр Евдокимов

Судя по тому, как активно интернет-компания Google стремится отвоевать себе место на софтверном рынке, можно предположить, что лет этак через десять она выпустит собственную операционную систему. И похоже, что появится эта ОС в

виде бесплатной бета-версии. Во всяком случае, именно в таком формате корпорация, некогда прославившаяся своим Web-поисковиком, представляет сейчас широкой публике небольшие, но весьма полезные утилиты.

Впрочем, софт — далеко не единственное новое увлечение Google. Недавно корпорация объявила об очередном амбициозном проекте — благотворительном фонде Google.org. По замыслу руководителей компании Ларри Пейджа и Сергея Брина, этот фонд будет заниматься ни много ни мало решением глобальных мировых проблем (социальных, энергетических и экологических) и когда-нибудь «затмит» саму Google. На благое дело в корпорации готовы тратить не менее 1% годовых доходов.

Но это дело, пусть недалекого, но все-таки будущего. Пока же «благотворительностью» Google занимается в привычной области сетевых и программных технологий.

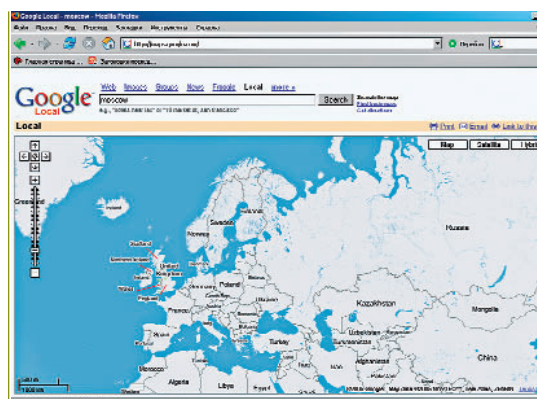
Вслед за поисковым у нее появился собственный почтовый сервер Gmail.com. От аналогичных служб он отличается развитой системой поиска писем и значительным размером ящика. В настоящее время в распоряжение пользователей Gmail.com предоставляет 2,6 Гбайт дискового пространства. К сожалению, создать ящик на этом сервере вы сможете лишь в том случае, если получите приглашение от кого-нибудь из тех, кто им уже обзавелся (впрочем, это не составляет большого труда).

Еще один оригинальный сервис — Google Local (maps.google.com). С его помощью вы сможете посмотреть на любую точку Земли с высоты спутникового полета. Для этого достаточно набрать по-английски название интересующего населенного пункта в поле поиска. Удаленность от объекта и масштаб картинки можно подрегулировать.

Google Earth 3.0 Beta

- **Разработчик:** Google
- **Web-сайт:** earth.google.com
- **Размер дистрибутива:** 11,6 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

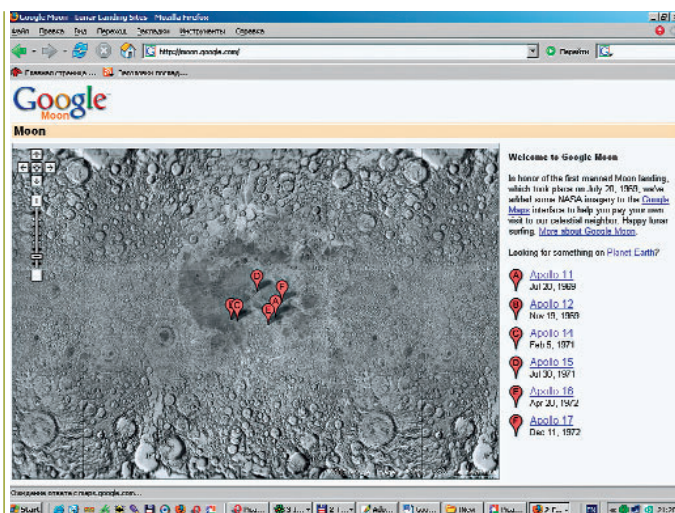
Если же вы захотите рассмотреть любимый город во всех подробностях, с разрешением в некоторых случаях буквально до дома, установите программу Google Earth. Она позволяет увидеть как на ладони даже пробки на дорогах. Для того чтобы исследовать в Google Earth земной шар, не требуется запускать браузер, но установить соединение с Интернетом все-таки придется. Многие карты программа подгружает со своего сервера.



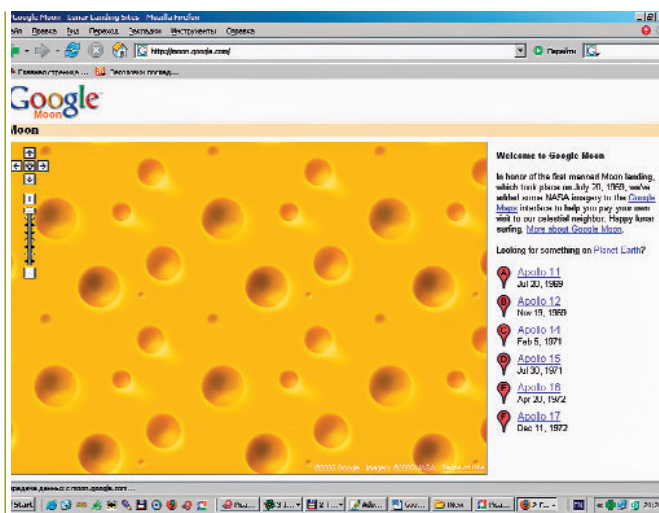
• Так выглядит карта Европы на сайте Google Local

Чтобы переместиться в Google Earth к интересующему месту, как и на сервере maps.google.com, нужно лишь ввести его английское название в поле поиска раздела Fly to. Пару секунд виртуального полета — и вы у цели. Приблизить изображение вы сможете с помощью колеса прокрутки мыши или кнопки со значком плюс. В этой программе также предусмотрено движение вправо-влево, вверх-вниз и разворот картинки по и против часовой стрелки.

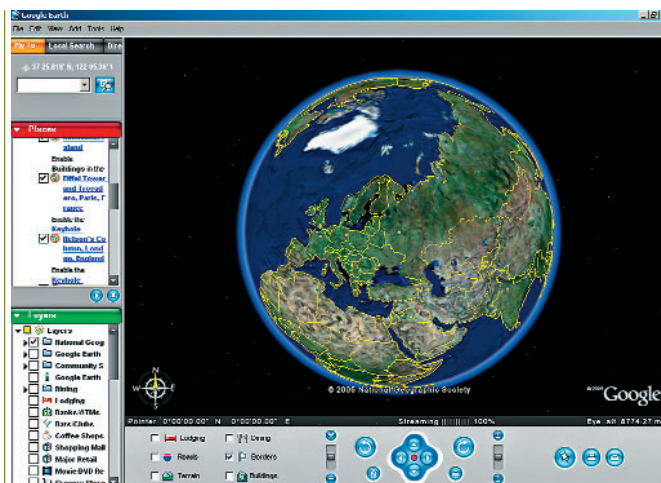
Перемещаться можно также по опорным точкам на виртуальном глобусе. Разработчики отобрали и отметили самые интересные, с их точки зрения, места на Земле. В России в



• В качестве бесплатного «приложения» к Google Local, вы можете посмотреть на место высадки американских астронавтов на Луне.



• Если вы приблизитесь к поверхности Луны на максимально возможное расстояние, то узнаете, как вы наверняка и думали в детстве: Луна действительно сделана из сыра!



Вид из космоса.

Земной шар можно поворачивать, и даже звезды меняют свое положение

качестве главных достопримечательностей фигурируют, естественно, Москва и Санкт-Петербург. Щелкнув по значку с кнопкой и выбрав во всплывающей подсказке опцию To here, вы мгновенно окажетесь у обозначаемого им объекта, например, на московской Красной площади или на площади Святого Петра в Ватикане, у статуи адмирала Нельсона в Лондоне или у здания рейхстага в Берлине. При желании можно устроить себе всемирный тур по знаменитым местам нашей планеты (View > Play tour).

В настройках Google Earth выберите оптимальные для своих нужд значения, в частности, детализацию объектов, количество цветов в текстах, использование анизотропной фильтрации. Запустить трехмерный «гугловский» глобус можно в двух режимах — DirectX или OpenGL.

Для многих географических объектов Google Earth позволяет быстро

получить из Интернета панорамные фотографии. Серверы с ними можно выбрать в меню Layers.

Учтите, что во время установки атласа Google Earth разработчики спросят у вас разрешение на контроль за запросами. Видимо, в корпорации не прочь были бы узнать, какие области на Земле особенно интересны

пользователям. Если подобная открытость не входит в ваши планы, обязательно снимите галочку у пункта I will allow this information to be sent.

Google Desktop 2.0 Beta

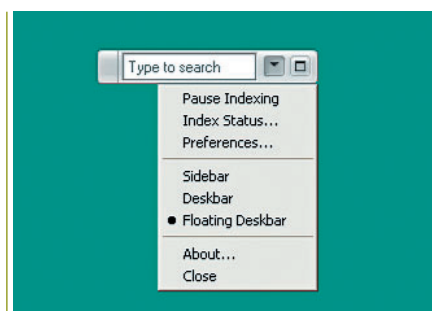
- Разработчик: Google
- Web-сайт: desktop.google.com
- Размер дистрибутива: 1,43 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

Проследить за пользовательскими предпочтениями способна и другая популярная «гугловская» утилита — Google Desktop. Но лишить ее удовольствия подглядывать за вашей работой в Интернете несложно, достаточно отказаться во время установки от установки так называемых Advanced Features.

Не только любопытство сближает программы Google Earth и Google Desktop. Обе они совершили настоя-

щий технологический переворот в своих секторах программного обеспечения. Утилита Google Desktop осуществила маленькую научно-техническую революцию среди локальных поисковиков. В отличие от традиционных программ этого типа, индексация данных в которых запускается лишь время от времени вручную или по расписанию, она постоянно анализирует размещенную на компьютере информацию. И не только на нем. Если вы завели почтовый ящик на сервере Gmail.com, то Google Desktop с вашего согласия проиндексирует еще и письма, хранящиеся там.

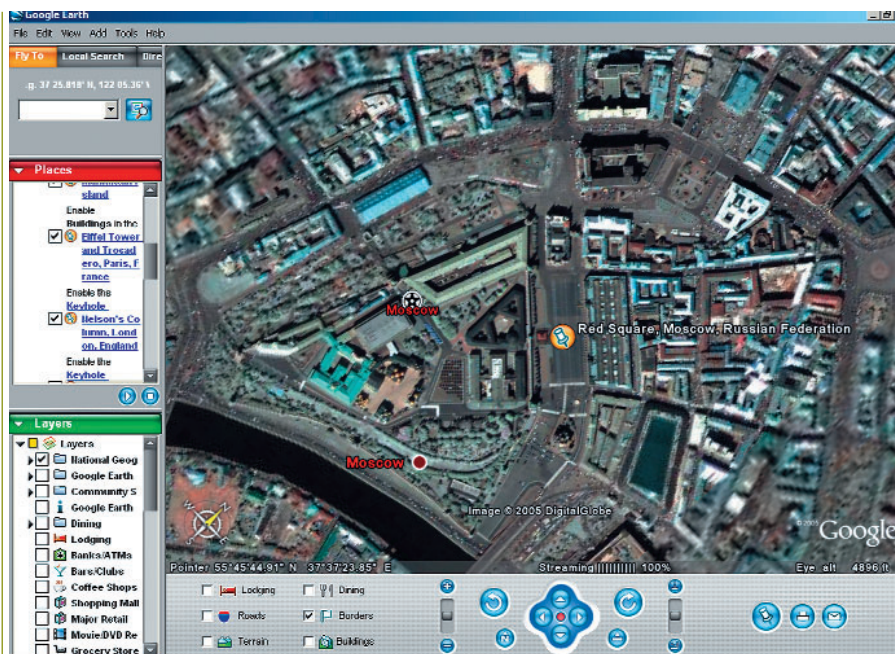
Программа Google Desktop обрабатывает документы приложений паке-



Присутствие на компьютере Google Desktop практически незаметно. Даже меню поиска отличается минимализмом

та MS Office, почтовиков Outlook Express, Netscape Mail и Mozilla Thunderbird, интернет-пейджеров AOL Instant Messenger и MSN Instant Messenger. Она без проблем распознает и включает в индекс файлы множества форматов, в том числе HTML и PDF. Если каких-то нужных вам расширений в списке поддерживаемых не окажется — поищите их среди плагинов на сайте программы. Так, например, внешний модуль Larry's Any Text File Indexer (www.trivex.net), созданный Ларри Гадеа, позволяет подключить в базу данных Google Desktop любые текстовые файлы, а не только TXT. Список просматриваемых расширений находится в файле LarrysAnyTextFileIndexer.conf. При желании, открыв его в любом текстовом редакторе, вы сможете добавить свои собственные варианты.

Пользователи пакетов OpenOffice.org и StarOffice наверняка захотят включить в список индексируемых Google Desktop собственные форматы, в частности SXW, SXC и SXI. Сделать это позволяет другой плагин Ларри Гадеа Larry's OpenOffice and Staroffice Indexer. При его установке не требуется вносить какую-либо правку в конфигурационные файлы — достаточно согласиться с регистрацией документов OpenOffice.org в Google Desktop.



Красная площадь, вид со спутника. Такая точность до сих пор запрещена российским законодательством

Столь же просто установить модуль Airbear Software's IndexZip Plug-in (www.airbearsoftware.com/plug-in). С его помощью «гугловский» поисковик включит в зону поиска файлы в ZIP-, JAR- и RAR-архивах.

Выбрать используемые форматы и активные внешние модули можно в настройках Google Desktop (Preferences). Управление поискови-ком, а также просмотр результатов его работы осуществляется в окне Web-браузера, вызываемого по умолчанию.

Можно включить в зону индексации любую директорию или даже целый раздел HDD в дополнение к сканируемому по умолчанию диску C. Выберите также желательный для себя режим поиска — на локальном компьютере (Desktop Search), в Интернете (Search Web) или, например, в новостях (Search News).

На «Рабочем столе» поисковик Google Desktop может появиться в виде компонента панели задач Windows (Deskbar), свободно перемещающегося по экрану поля (Floating Deskbar) либо закрепленного справа тулбара (Sidebar).

Picasa 2.1

- **Разработчик:** Google
- **Web-сайт:** picasa.google.com
- **Размер дистрибутива:** 4,13 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

В отличие от Google Earth и Google Desktop, программу Picasa корпорация сама не создавала. В 2004 г. Picasa была приобретена вместе с фирмой-разработчиком. Однако благотворное влияние гиганта интернет-индустрии сказалось и в этой изящной графической утилите. Программа стала бесплатной и к тому же русифицированной.

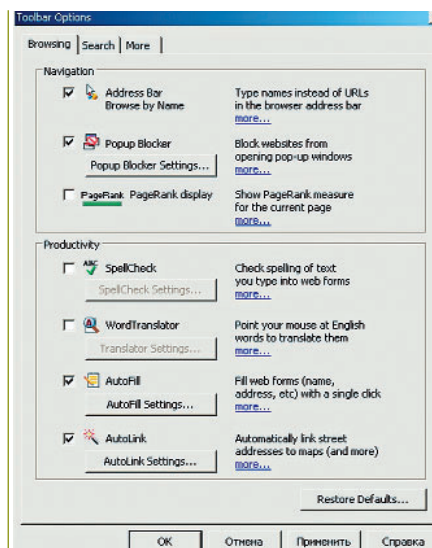
Picasa дает возможность даже не самым опытным компьютерным пользователям быстро загрузить, обработать и сохранить в виртуальном альбоме цифровые фотографии. Она фактически представляет собой пакет утилит, включающий просмотрщик, редактор и каталогизатор растровой графики и видеосюжетов.

При первом запуске Picasa по вашему выбору просканирует весь жесткий диск либо только одни папки «Мои документы» и «Мои рисунки», выявляя в них графические и видеофайлы. Пакет поддерживает 15 различных форматов, в том числе BMP, JPG, GIF, TIF, PSD, AVI, WMV и MOV. Выбрать интересующие вас расширения можно в настройках Picasa. Если вы хотите просмотреть иллюстрации в режиме слайд-шоу, задайте параметры и для него. Можно, например, прописать путь к папке с MP3-композициями, которые будут проигрываться во время просмотра. Особой разновидностью слайд-шоу является режим просмотра «Хронология». Фотографии при его использовании будут появляться на экране в порядке времени их создания.

Из загруженных в Picasa и отмеченных звездочкой иллюстраций вы можете составить коллаж, экранную заставку или даже небольшой фильм. Для подготовки последнего требуется указать лишь интервал при смене фотографий в слайд-шоу, их разрешение и один из установленных в системе кодеков сжатия видеоклипов.

При необходимости изображения на любом цифровом снимке можно в Picasa подкорректировать («Фотография > Просмотр и изменение»). Программа позволяет провести кадрирование фотографии (выбор нужного фрагмента заданного или произвольного размера), выравнивание по горизон-тали и вертика-

ли и настройку освещенности. Предусмотрено также удаление эффекта «красных глаз». Настроить контрастность либо цветовую гамму или и то и другое вместе программа Picasa может и в автоматическом режиме. Позволяет она применять и к снимкам различные фильтры. Двенадцать их вариантов находится на закладке «Эффекты».



• Прямо в программе можно применить к фотографии некоторые несложные эффекты.

Какие бы манипуляции вы ни проводили со своими фотографиями — исходные файлы останутся в целости и сохранности. Их Picasa скопирует в поддиректорию Originals.

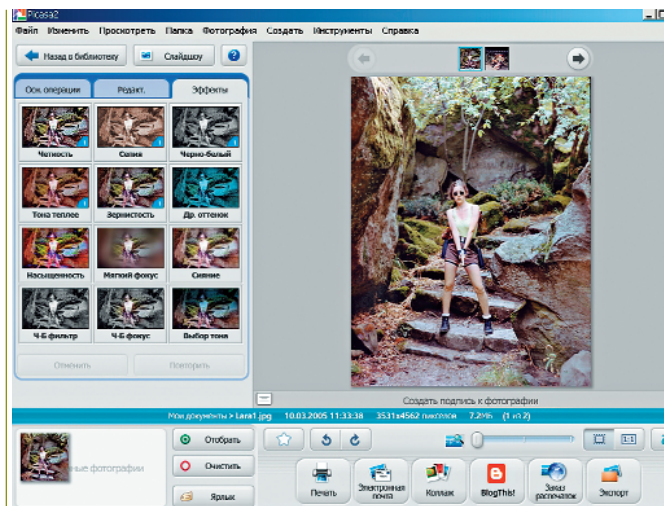
Когда виртуальный фотоальбом будет полностью готов, его можно записать на CD-болванку прямо в окне программы («Подарочный CD»). Цифровые фотографии Picasa способна разместить также и на персональном блог-сайте (BlogThis!), но только в случае, если вы создадите его на сервере www.blogger.com.

Предварительные итоги

Креативность сотрудников компании Google не может не вызывать уважения. Своими многочисленными новациями она разрушает устойчивый стереотип, согласно которому крупная корпорация обязана быть неповоротливой и консервативной.

Собственную ОС может быть Google и не выпустит, но описанными утилитами уж точно не ограничится. Не случайно ведь она подписала в начале октября 2005 г. соглашение с Sun о стратегическом партнерстве при поддержке новаторских технологий, в частности OpenOffice.org. Не исключено, что очередные оригинальные идеи Google предложит очень скоро.

Точнее уже предложила: в момент подготовки статьи стала доступной пробная бета-версия программы Google Web Accelerator (webaccelerator.google.com), способной ускорить процесс Web-серфинга. В виде плагина она, как и Google Toolbar, встраивается в браузеры Internet Explorer и Mozilla Firefox. Ускорение достигается за счет кэширования посещенных страниц и их сжатия «на лету»... Так что нас ждет еще немало интересного. ■



- Picasa автоматически просканирует жесткий диск, найдет все картинки и расположит их в хронологическом порядке.

Побывали в далеких странах?
Накопилось много интересных
фотографий?



Создайте свой цифровой фотоархив на
<http://foto.mail.ru/> и покажите друзьям!

1. Доступ из любой точки мира
2. Удобная система альбомов
3. Редактирование фотографий
4. Возможность ограничения доступа только для друзей
5. Рейтинги лучших фотографий
6. Творческие конкурсы с призами

ФОТО@mail.ru[®]

Ваш личный цифровой фотоархив!

Сергей
и Марина
Бондаренко

ТРЕХМЕРНЫЙ МАКСимализм

3ds Max 8 — обзор основных нововведений

Выход очередной, восьмой по счету, версии 3ds Max снова состоялся в октябре. Любители трехмерной графики высказывали разнообразные предположения относительно того, какие нововведения в ней появятся. Свои догадки они строили на основе «сырой» бета-версии 3ds Max 8, которая демонстрировалась этим летом посетителям ежегодной выставки Siggraph в Лос-Анджелесе.

Если кто-то и предвидел, каким станет новый релиз популярного редактора трехмерной графики, то предугадать, что произойдет за несколько дней до его официального выпуска, не мог никто.

Когда в этом году компания Discreet, разработчик 3ds Max, превратилась в отдел Autodesk Media & Entertainment, Интернет наполнился слухами о возможном прекращении разработки этого популярнейшего пакета. Говорили, что уже почти готовая к выходу в свет очередная версия программы может стать последней. Среди причин называли и ту, что ей трудно конкурировать с Maya в некоторых сегментах рынка, например, в киноиндустрии. Действительно, продукт от компании Alias имел много преимуществ, в частности, встроенные инструменты для создания волос и шерсти, модуль для просчета поведения ткани и т.д.

И вот, незадолго до сообщения о начале продаж 3ds Max 8, стало известно, что компания Autodesk приобрела и другого лидера CG-индустрии, на этот раз саму Alias. Сделка обошлась компании в 182 млн. долл. и заставила забеспокоиться как пользователей 3ds Max, так и тех, кто работает в Maya. Главный вопрос, который волновал разработчиков трехмерной графики, — как сложится дальнейшая судьба обеих программ. Было бы вполне логично ожидать появления нового продукта, который вобрал бы в себя лучшие качества конкурирующих приложений. Однако этого, судя по всему, в ближайшее время не произойдет. Компания Autodesk официально заявила о том, что будет продолжать разработку обеих программ.

Как бы там ни было, слияние Autodesk и Alias заставляет по-новому взглянуть на выход 3ds Max 8. Теперь можно с уверенностью сказать, что данная версия последней не ока-

жется. Успокоившись, пользователи получили долгожданную новинку и смогли оценить, насколько она стала конкурентоспособней.

Создание волос

Ключевые нововведения в 3ds Max 8 так или иначе связаны с созданием персонажной анимации. Наверное, наиболее значительным и самым ожидаемым усовершенствованием 3ds Max 8 можно считать модуль для создания волос и шерсти. До сих пор пользователи этого пакета решали проблему создания причесок для персонажей при помощи подключаемых модулей — hairfx от Dimension Design или Ornatrrix от EPHHERE Productions. Интересно, что в основу встроенного в 3ds Max 8 модуля Hair & Fur легли не эти плагины, а разработанное Joseph Alter дополнение Shave and Haircut, которое ранее было доступно для пакетов Maya и Softimage XSI.

Создание волос и меха — это одна из самых сложных задач в трехмерной графике. Прежде всего потому, что их невозможно получить стандартными способами моделирования. Волосяной покров состоит из миллионов волосинок, поэтому ни один человек не сможет построить его вручную, и ни один компьютер не в состоянии обработать такое количество объектов. Именно поэтому модуль Hair & Fur просчитывает волосы не как геометрические объекты, а как эффект постобработки (подробнее см. «3D в движении» Hard'n'Soft, 2005, № 4, с. 118–122). Это позволяет существенно снизить время, требуемое на вычисления.

Модуль Hair & Fur добавляет в инструментарий 3ds Max 8 одноименный модификатор, применив который к объекту, можно определить область роста волос, выбрать для них из обширной библиотеки текстуры и настроить динамику поведения (если



3ds Max 8 способен сам сделать «прическу» персонажу



Мех можно взъерошить, чтобы он выглядел натуральнее



3ds Max 8 шьет одежду точно по фигуре

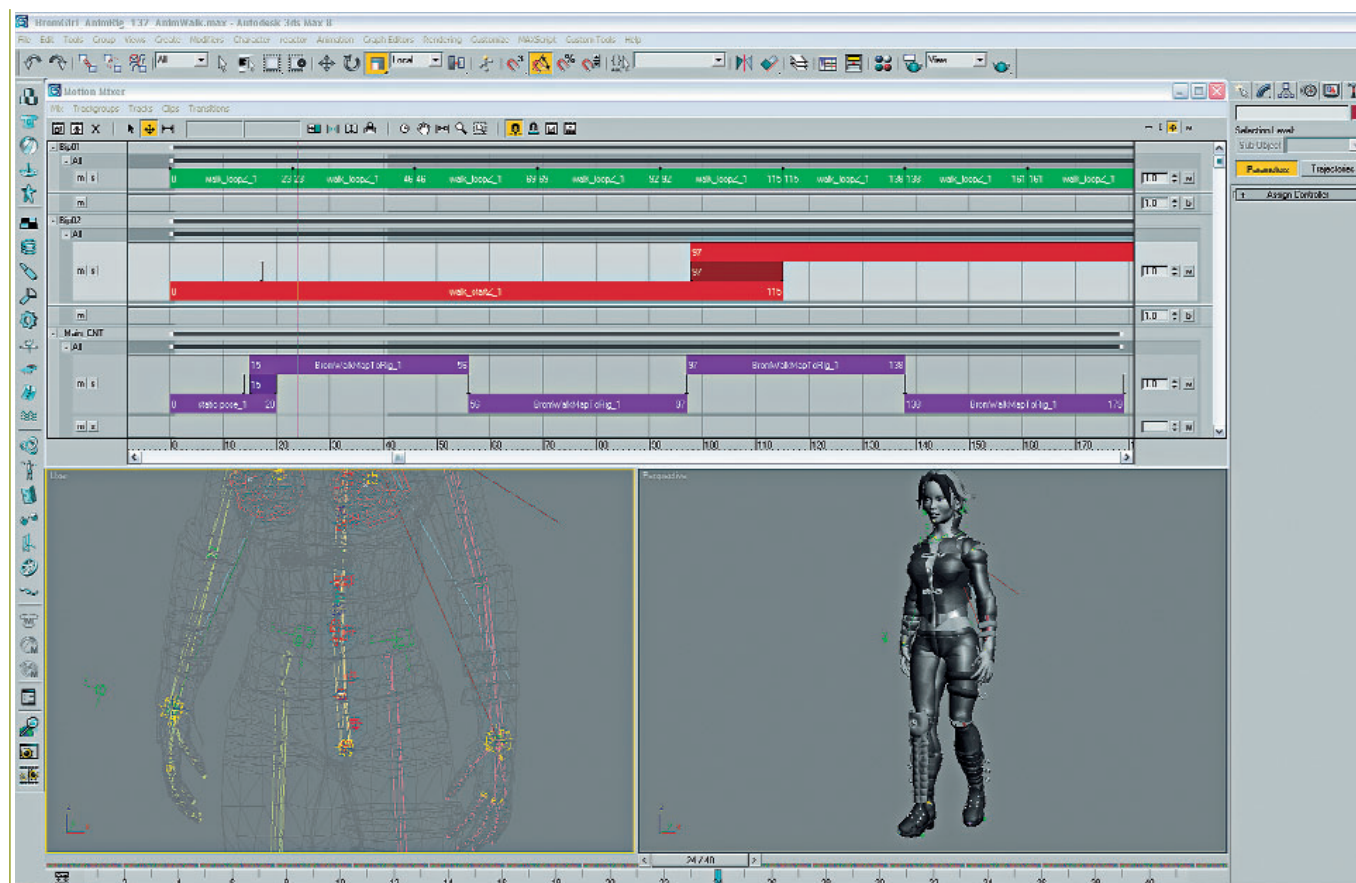
предполагается, что объект будет анимирован). В большинстве случаев для моделирования прически удобно использовать окно Style. Оно дает возможность любому пользователю 3ds Max 8 на время стать стилистом.

Работа «парикмахера» в 3ds Max 8 гораздо проще, нежели у обычного бравобрея. Вы можете не только отрезать пряди, но и за считанные секунды нарастить их, если вдруг что-то не удалось. Многочисленные инструменты выделения дают возможность гибко управлять волосами —

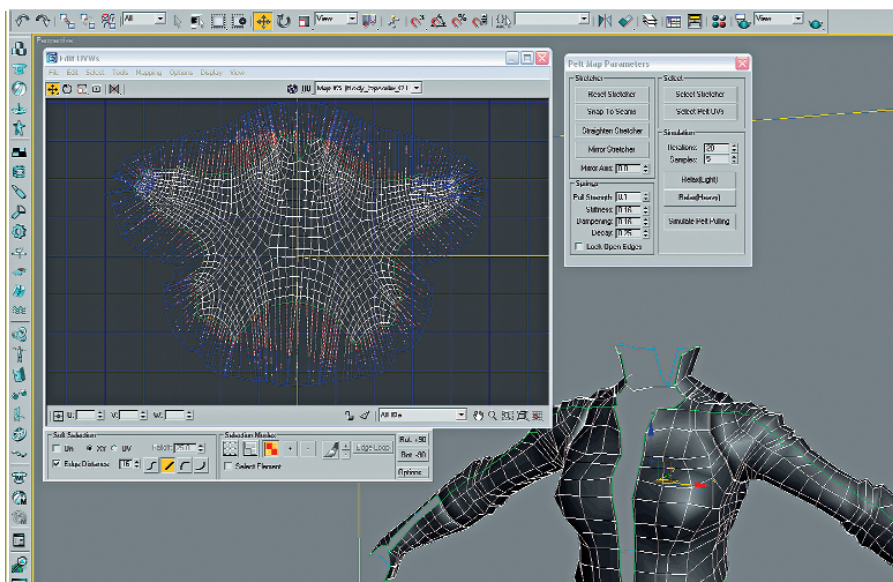
например, можно работать только с кончиками, только с корнями волос или же захватывать их по всей длине. В окне Style можно также сделать завивку. Имеется и удобный инструмент Attenuate Length, предназначенный для автоматической подгонки длины волос. Он пригодится, если необходимо покрыть персонажа шерстью с головы до ног. В этом случае программа на основе геометрии модели определит, где волосы должны быть короткими, а где — длинными, т.е. подстрижет персонаж сама.

Вам же останется лишь «сделать укладку» — зачесать шерсть в нужном направлении.

Кстати, и в этом Hair and Fur может помочь. Программа способна просчитать поведение волос в результате воздействия на них направленной силы, чтобы они не торчали в разные стороны, а спадали так, как нужно. Кроме этого, имеется и возможность «взъерошить» волосы, благодаря чему они не будут безжизненно свисать с головы или тела персонажа.



Нелинейная анимация в 3ds Max 8



Построение развертки, инструмент Pelt Mapping

Моделирование одежды

Модуль reactor, предназначенный для просчета динамики в трехмерных сценах, был встроен в 3ds Max уже достаточно давно. Среди всего прочего он позволяет имитировать поведение ткани при анимации. Однако создать с его помощью одежду для персонажа практически невозможно.

В 3ds Max 8 появился новый модуль Cloth, который предназначен именно для этих целей. Cloth — это инструмент, уже знакомый многим пользователям 3ds Max, поскольку ранее он существовал как подключаемый модуль clothfx от size8software. Так вот, с помощью Cloth можно легко шить одежду по фигуре персонажа, а также просчитывать, как будет изменяться положение ткани при движениях.

Модуль Cloth добавляет в 3ds Max 8 два дополнительных модификатора — Garment Maker и Cloth. Первый позволяет преобразовать выкройку, созданную на основе трехмерных кривых, в объект, наделенный свойствами ткани. Модификатор Cloth дает возможность использовать полученный объект для пошива одежды. В 3D это делается почти так же, как и в реальном мире — готовые элементы выкройки скрепляются швами, после чего объединяются в единое изделие. Правда, в отличие от настоящего портного, 3D-художник сшивает одеяние непосредственно на своем персонаже. Благодаря этому можно добиться, чтобы жакеты и брюки сразу же идеально «сели» по фигуре.

Чтобы при анимации ткань выглядела максимально реалистично, в настройках модификатора Cloth можно указать ее тип. Так, если дать знать программе, что на персонаж

надеты джинсы, такой объект станет гораздо более «тяжелым», чем шелковая блузка. Соответственно, это будет учтено в процессе анимации движений.

Текстурирование персонажей

Наконец, третье важнейшее нововведение 3ds Max 8, которое касается создания персонажей — инструмент Pelt Mapping. Он дает возможность быстро создавать развертки для текстурирования сложных моделей. Ранее на их создание уходило достаточно много времени, теперь же этот процесс автоматизирован.

Инструмент Pelt Mapping доступен в настройках модификатора Unwrap UVW. Пользование им не вызывает никаких затруднений, ведь всю черновую работу Pelt берет на себя. Он может автоматически подобрать наилучшее положение плоскости развертки, а затем и сгенериро-

вать ее саму. 3D-художнику остается только немного подкорректировать действия инструмента.

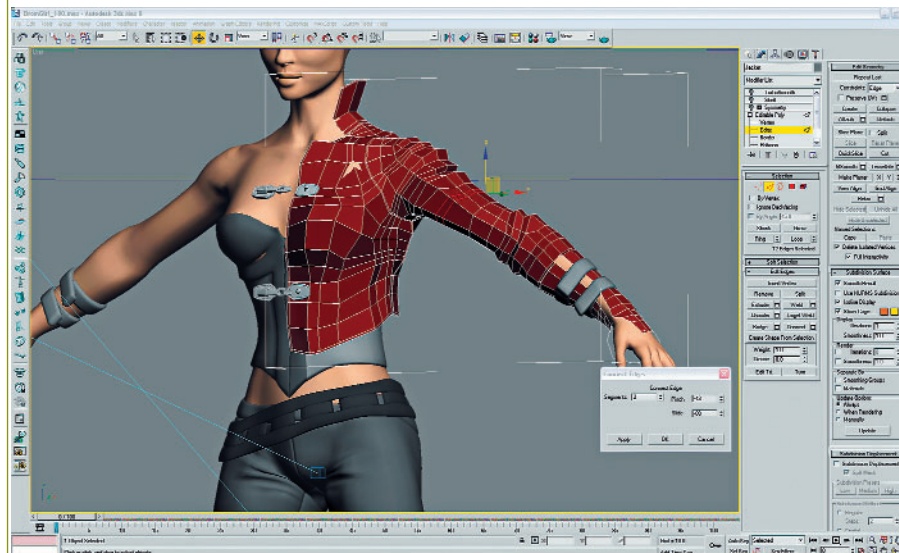
Для создания развертки предусмотрен редактор Edit UVWs, в котором и происходит то, что раньше казалось невероятным. Тут можно посмотреть, как будут раскладываться швы развертки, и в случае необходимости изменить их направление. В большинстве случаев работа инструмента Pelt Mapping дает хорошие результаты, однако если форма модели слишком сложна, на некоторых участках могут возникнуть искажения текстуры. Для подобных случаев предусмотрена опция Relax, которая компенсирует слишком сильное или, наоборот, недостаточное растяжение текстуры, делая развертку практически идеальной.

Еще одна полезная возможность инструмента Pelt Mapping — визуализация готовой развертки. Полученный файл можно использовать для создания текстуры в Photoshop или другом графическом редакторе.

Новые инструменты моделирования

3ds Max 8 позиционируется не только как пакет для создания компьютерных игр, но и как мощное средство для архитектурной визуализации. Поэтому неудивительно, что в нем представлено несколько улучшений, которые важны для моделирования.

Самое заметное из них касается работы с трехмерными кривыми. Кроме привычных типов сплайнов, в программу добавлены новые кривые, знакомые пользователям Autodesk VIZ 2006. Они служат основой для создания популярных архитектурных объектов — уголков, канавок и т.д. Новые сплайны были вынесены в отдельную



Полигональное моделирование стало точнее

группу — Extended Splines. Они имеют гибкие настройки, что дает возможность получать на основе одного сплайна совершенно разные объекты.

Создание таких объектов, как плинтусы, карнизы и оконные рамы в 3ds Max 8 упростилось еще и благодаря новому модификатору Sweep. Его работа напоминает генерацию трехмерных объектов методом лотинга, когда один сплайн, участвующий в построении, определяет сечение объекта, а второй — траекторию, вдоль которой оно продвигается при построении.

В настройках модификатора Sweep имеется большое число заготовок, которые можно использовать в качестве сечения объекта. Это и трубки разных видов, и полукруг, и уголок, и другие популярные архитектурные формы.

Что касается полигонального моделирования, самое заметное нововведение затрагивает инструмент рисования кистями на поверхностях объектов. Эта возможность была представлена в седьмой версии 3ds Max и с тех пор успела полюбовиться многим пользователям. Для более удобной работы с кистями в 3ds Max 8 была добавлена панель инструментов Brush Presets. С помощью ее кнопок можно сохранять заготовки кистей для дальнейше-

го использования, а также быстро выбирать нужный профиль кисти. Кроме того, при помощи менеджера заготовок кистей можно сохранять профили в виде отдельных файлов. Это очень удобно, если над одним проектом трудятся несколько человек.

Файл, содержащий параметры кисти, можно загрузить при помощи того же менеджера на другом компьютере.

Формат OpenEXR


Наконец, в 3ds Max 8 была добавлена поддержка перспективного формата OpenEXR. Он является альтернативой обычному HDRI. Заметим, что OpenEXR применялся при создании фильмов «Гарри Поттер и философский камень», «Люди в черном II» и ряда других. Для реализации его поддержки 3ds Max 8 был укомплектован дополнительным модулем MaxOpenEXR, разработанным компанией SplutterFish. Файлы в формате OpenEXR теперь можно использовать при открытии растровых карт Bitmap.



В целом можно признать вполне обоснованным заявление разработчиков 3ds Max о том, что восьмая версия

стала самым значительным обновлением программы за всю ее историю. В программе действительно так много нового, что на освоение появившихся возможностей даже у опытного пользователя уйдет немало времени.

Справедливости ради заметим, что некоторые новшества были представлены не в восьмой версии программы, а еще в составе обновления 3ds Max 7.5. Правда, оно не было публичным и распространялось только среди участников программы подписки 3ds Max (Subscription Program), которых насчитывается всего лишь 40 тыс. человек. В 3ds Max 8 эти дополнения впервые вошли в дистрибутив программы и стали доступны всем ее пользователям.

Что ждет 3ds Max в будущем? Поскольку конкуренция между Maya и 3ds Max теперь скорее формальная, надо надеяться, что Autodesk сможет уделить основное внимание разработке новых технологий для работы с трехмерной графикой. Как минимум, более простым должен стать импорт данных из одной программы в другую. Не исключено, что какие-нибудь инструменты перекочают из 3ds Max в Maya и наоборот. Пользователи 3ds Max от этого только выиграют. 



БОЛЬШАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ КИРИЛЛА И МЕФОДИЯ 2006

Признанный **БЕСТСЕЛЛЕР** на рынке мультимедиа изданий

Всем покупателям БЭКМ-2006

ПРИЗЫ

Выиграй один из 10 **СУПЕРКОМПЬЮТЕРОВ** от ведущего производителя **R-Style Computers***

ПОДАРКИ

В торговых сетях магазинов **"АШАН"** и **"СОЮЗ"****

СУПЕРЦЕНЫ

А так же вы можете обменять **любую** предыдущую версию БЭКМ на новую по **СУПЕРЦЕНЕ****
(Подробная информация об обмене на сайте www.nmg.ru)



КЛЮЧ К УСПЕХУ – В ЗНАНИЯХ !

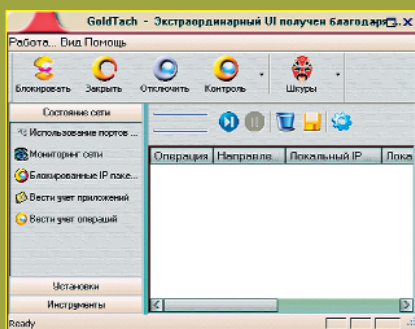


Эксклюзивные права на издание и распространение продуктов компании «Кирилл и Мефодий» принадлежат компании **New Media Generation** (www.nmg.ru).

По вопросам приобретения обращайтесь: New Media Generation тел.: (095) 787-2610, e-mail: sales@nmg.ru,

♦ для версий 12 CD и DVD
♦♦ для версии DVD

■ Компактная защита



- **Название:** GoldTach 3.2
- **Разработчик:** Matinsoft
- **Web-сайт:** www.goldtach.com
- **Размер дистрибутива:** 1,29 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (29,95 евро)

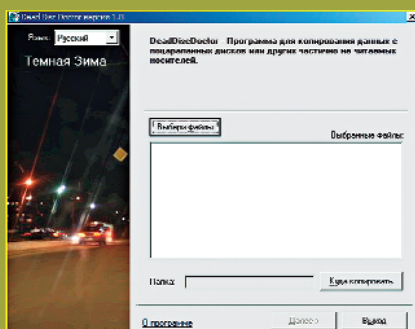
Для того чтобы надежно оградить компьютер от хакерских атак, Spyware-модулей и троянов, нет необходимости возводить огромный брандмауэр. С этими задачами прекрасно справляется и маленькая утилита GoldTach.

Пробной версией данной программы можно пользоваться сколь угодно долго. Правда, с некоторыми функциональными ограничениями. В тестовом варианте назначаются лишь 8 правил для сетевых пакетов, не доступны вспомогательные утилиты в разделе «Инструменты». Соответственно, вы не сможете воспользоваться встроенными в этот брандмауэр менеджерами процессов и автозагрузки, утилитой сетевой настройки и так называемым «Восстановителем IE», реанимирующим браузер в случае подмены стартовой страницы.

Отсутствует и имеющийся, по словам разработчиков, в платной версии GoldTach Pro контроль за сетевым контентом. А вот отслеживать вложения в почтовых сообщениях, выявляя в них потенциально опасные исполняемые файлы и скрипты, способна и доступная для загрузки версия.

Прежде всего, как и полагается брандмауэрам, утилита следит за сетевой активностью установленных в системе приложений. При попытке какой-либо программы хоть что-нибудь передать в Интернет, GoldTach тут же вас предупредит. Этому приложению, по вашему выбору, предлагается заблокировать или разрешить доступ навсегда, либо только в разовом порядке. Подкорректировать права приложений вы можете в одноименном меню в «Установках».

■ Реаниматор болванок



- **Название:** DeadDiscDoctor 1.0
- **Разработчик:** Иван Комлев
- **Web-сайт:** www.paintmeter.com/rus/index_elcometer_rus.php
- **Размер дистрибутива:** 1,58 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

С проблемой поцарапанных компакт-дисков знаком, наверное, каждый компьютерный пользователь. Порой даже самых маленьких повреждений бывает достаточно для того, чтобы хранящиеся на CD/DVD-диске данные стали нечитаемыми. В этом случае единственный способ спасти информацию — воспользоваться специальными утилитами для копирования данных с поврежденных носителей. У каждой из них свой фирменный способ реанимации файлов. Программа Dead Disc Doctor, к примеру, проводит копирование с плохо читаемых дисков блоками, размер которых в случае ошибки уменьшается в несколько этапов от 10 Кбайт до 1 байт. Если и в этом случае прочесть фрагмент не удастся, программа пропускает «битый» блок и начинает копировать следующий. В случае удачного прочтения Dead

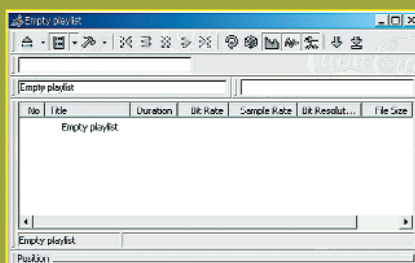
Disc Doctor повышает скорость копирования в 10 раз, вплоть до максимально возможного значения.

В отчете утилита показывает количество скопированных и потерянных байт. Возрастание и убывание скорости обработки она наглядно демонстрирует на графике.

Если чтение какого-то файла из выбранной группы вызовет у Dead Disc Doctor затруднение, пропустите его, щелкнув по кнопке «Выход». Копировать данные с потерей информации более или менее безболезненно можно лишь в случае графических, мультимедийных и текстовых форматов (а также при работе с Audio-CD). Архивы и исполняемые файлы спасти таким образом обычно не удастся.

Кстати, имейте в виду, что Dead Disc Doctor устанавливается только в папку Application Data активного пользователя.

■ Плейер без шкуры



- **Название:** Apollo 37zq
- **Разработчик:** Heikki Ylinen
- **Web-сайт:** koti.welho.com/hylinen/apollo
- **Размер дистрибутива:** 693 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware

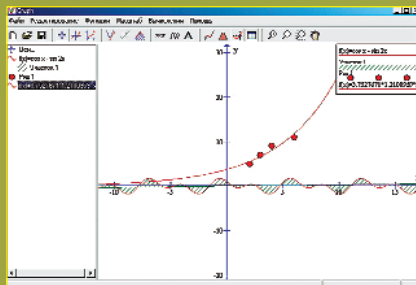
Пожалуй, ни в каком другом классе софта разработчики не уделяют столько внимания яркости и причудливости интерфейсов, как в медиаплеерах. Смогли избежать соблазна разукрасить свою программу во все цвета радуги лишь немногие авторы, один из которых — создатель плеера Apollo, финский программист Хейки Илинен. Для своего проигрывателя он даже девиз придумал соответствующий — «Sound quality is not skinnable» («Качество звука за шкуркой не спрячешь»).

И действительно, внешне более чем скромный Apollo отличается от конкурентов очень высоким качеством звучания, во всяком случае инструментальных композиций. Не страдает от отсутствия сменных интерфейсов и прочих графических излишеств и функциональность это-

го проигрывателя. Правда, в стандартной комплектации он открывает только WAV-, MP2- и MP3-файлы, Audio-CD, а также плейлисты с расширениями M3U, PLS и AAP. Увеличить список поддерживаемых аудиоформатов можно с помощью плагинов, размещенных на сайте программы. Дополнительную объемность и интенсивность музыкальному звучанию способны придать DSP-модули для программы WinAmp, с которыми Apollo без проблем взаимодействует. Для подключения внешних модулей достаточно скопировать их в поддиректорию Plug-ins.

В последней на данный момент версии 37zq плеер Apollo научился собственными средствами проигрывать стереокomпозиции в монорежиме и наоборот. Активизировать эти опции вы можете в настройках проигрывателя, на закладке Player.

■ Строитель графиков



- **Название:** Graph 4.0
- **Разработчик:** Ivan Johansen
- **Web-сайт:** www.padovan.dk
- **Размер дистрибутива:** 2,55 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

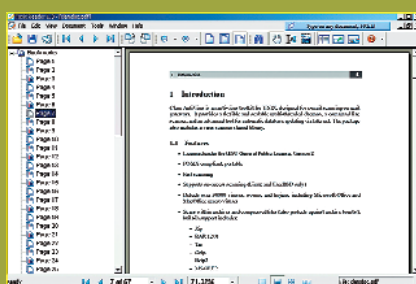
Сегодняшним старшеклассникам и студентам несказанно повезло. Компьютерные программы здорово упрощают им жизнь, беря на себя львиную долю рутинных операций. Еще немного, и они начнут, как в старом советском мультфильме, загибать пальцы нерадивым ученикам. Например, графики математических формул при наличии компьютера и принтера теперь необязательно чертить вручную. Свободно распространяемая программа Graph подготовит их буквально в два счета.

Все, что для этого требуется, задать имеющейся схеме в диалоговом окне формулу («Функции > Добавить функцию»), уравнение или неравенство («Добавить соотношение»). В полученном графике утилита Graph может заштриховать выбранные пользователем области. Построить схему эта программа способна с опреде-

ленной степенью погрешности и по опорным точкам («Функции > Добавить тренд-линию»). Вид кривой вы можете выбрать из 6 имеющихся образцов, например «Линейная», «Полином» или «Экспонента». Разумеется, сами точки должны быть заранее нанесены на график с указанием их координат по осям X и Y. Кстати, график в случае необходимости можно снабдить подписью.

Программа Graph поддерживает десятки разнообразных математических функций, в том числе тригонометрических, гиперболических и логарифмических. Полностью готовую схему вы можете сохранить в «Буфере обмена» или экспортировать в виде графических файлов форматов EMF, BMP, PNG, а начиная с последней версии еще и JPEG («Файл > Сохранить изображение»).

■ Быстрая альтернатива



- **Название:** Foxit Reader
- **Разработчик:** Foxit Software
- **Web-сайт:** www.foxitsoftware.com
- **Размер дистрибутива:** 1,2 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Иные форматы файлов настолько крепко срослись с «родными» приложениями, что непросто даже представить себе работу с ними в других программах. Документы PDF, к примеру, прочно ассоциируются в сознании большинства пользователей с Adobe PDF Reader — самой мощной программой для просмотра такого рода файлов, но, увы, далеко не самой «легкой» и быстрой. Намного шустрее открывает PDF-документы утилита Foxit Reader. По сравнению с «монстром» от Adobe она малютка — дистрибутив бесплатной версии почти в 20 раз меньше, чем у Adobe PDF Reader (1,2 против 21 Мбайт).

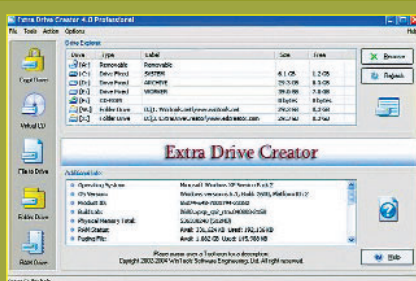
Тем не менее, практически все необходимые для комфортного просмотра PDF-файлов опции в программе Foxit имеются. Переходить от одной страницы документа к другой можно с помощью панели

Bookmarks или меню Document. Программа позволяет увеличивать, уменьшать и перемещать (Tools > Hand Tool) изображение, как вам заблагорассудится.

При необходимости любой графический фрагмент можно скопировать в «Буфер обмена» (Tools > Snapshot). Точно так же предлагается сохранить выделенный мышкой текст (Tools > Select Text). В коммерческой версии Foxit Reader Pro, как уверяют разработчики, экспортировать в виде текстового файла можно содержание всего документа.

В обоих вариантах программы предусмотрен поиск текста в PDF-документах (Edit > Find Text) и его добавление (Tools > Typewriter). К сожалению, набирать запросы удастся только латинскими буквами — кириллицу Foxit Reader не поддерживает.

■ Пакет фантомов



- **Название:** Extra Drive Creator Pro 5.3
- **Разработчик:** WinTools Software Engineering
- **Web-сайт:** www.extradrivecreator.com
- **Размер дистрибутива:** 535 Кбайт
- **Условия распространения:** Shareware (29,99 долл.)

В отличие от большинства программ для создания виртуальных компьютерных устройств, пакет Extra Drive Creator Pro многофункционален. Утилиты, входящие в его состав, умеют эмулировать и CD-приводы, и разделы жесткого диска. Причем последние моделируются аж четырьмя разными способами.

На первой закладке Crypt Drive можно создать виртуальный раздел жесткого диска, закрыть его паролем с очень надежным 256-битным ключом шифрования по алгоритму AES256. Для его активизации достаточно указать местоположение файла-контейнера и ввести кодовый набор символов. После форматирования «свежеиспеченного» диска вы сможете обновлять, перемещать и удалять данные на нем.

Если нет необходимости закрывать доступ к фантомному разделу, создайте

его при содействии другой утилиты пакета — File to Drive. Она использует файл-контейнер, не защищенный паролем.

Еще один раздел Extra Drive Creator Pro — Folder Drive — позволяет организовать виртуальный раздел на основе любой папки реального HDD. При желании сгенерировать его можно и в оперативной памяти. Такую возможность предоставляет утилита RAM Drive. Учтите только, что все данные, находящиеся на смоделированном ею «диске», после перезагрузки бесследно исчезнут.

Если же вам нужен виртуальный CD-дисковод, а не HDD, обратитесь к странице Virtual CD. При помощи этой утилиты можно подготовить ISO-образ диска и «вставить» его в виртуальный CD-ROM. **HB**

■ По мотивам «Властелина Колец»



- **Название:** «Властелин Колец. Возвращение Короля. Студия развлечений»
- **Разработчик:** Alternative Software
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Ориентировочная цена:** 130 руб.

Выпуск всевозможной сопутствующей продукции к нашумевшим фильмам стал железным правилом индустрии развлечений. С одной стороны, разнообразные футболки и сувениры радуют коллекционеров и фанатов, а с другой — приносят дополнительный доход правообладателям. Одно плохо: нередко в погоне за легкой наживой подобные «сувениры» сделаны откровенно халтурно. Впрочем, иногда встречаются и весьма достойные экземпляры. Диск «Властелин Колец. Возвращение Короля. Студия развлечений» находится где-то посередине.

Данный CD содержит третью (и последнюю) программу из серии развлекательных утилит, основанных на фильме-трилогии. Основное предназначение продукта — позволить фанатам самостоятельно создать открытки, плакаты или наклейки с помо-

щью изображений из «Возвращения Короля». Следовательно, на CD вы найдете несложный графический редактор и набор клипартов. Здесь же содержится информация о фильме и вселенной, созданной Толкиеном (карта Среднеземья, биографии персонажей и т.п.), видеоролики, скринсейверы и обои для «рабочего стола». В разделе «Игры» вы сможете поиграть в «пятнашки» или в Memory (игра, в которой вам предстоит находить парные карточки).

Помимо календарей, флаеров, обложек для CD, у фанатов имеется возможность рисовать собственные комиксы по мотивам фильма (с помощью все тех же клипартов). В общем, простор для творчества есть, вот только если вы не фанат Толкиена и «Властелина Колец», то вряд ли вы обнаружите на этом диске хоть что-нибудь интересное.

■ Нескучный английский для детей



- **Название:** «Правильный английский без скучных правил»
- **Разработчик:** Auralog
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Ориентировочная цена:** 220 руб. (2 CD Jewel Case)

Данный диск представляет собой вторую часть курса английского языка для детей от 7 до 9 лет (первая часть предназначена для детей от 4 до 7, а третья — от 9 до 12 лет).

Все части курса выполнены в одинаковом стиле: ребенок попадает сначала в Сказочный домик, потом в Удивительный город, а затем в целый Волшебный мир, где все говорят по-английски.

Контент состоит из нескольких больших разделов: игры, караоке и мультфильмы. Задания в играх включают в себя три этапа обучения языку: погружение, восприятие слов на слух и разговорную практику. Отсюда, в частности, следует, что для полноценной работы с программой потребуется микрофон. Благодаря ему ребенок освоит правильное произношение, выучит песни на английском языке,

а также сможет озвучить мультяшных героев. Все действия ученика будут комментировать помощники: профессор Альберт (явная пародия на Эйнштейна) и попугай Калико. Эта парочка не только подскажет, как поступить в сложной ситуации, но и похвалит за достижения.

«Правильный английский» рассчитан приблизительно на 300 часов обучения языку (по 100 часов на каждую часть). Курс также включает в себя более 1000 слов для запоминания и постановки произношения при работе с системой распознавания речи и 15 различных игр.

Единственное нарекание — некорректная работа отдельных объектов, что, видимо, стало следствием ошибок локализации. Впрочем, подобных огрехов немного, так что они вряд ли испортят впечатление от продукта в целом.

■ Вся артиллерия Второй мировой



- **Название:** «Артиллерия»
- **Разработчик:** «Русский военно-исторический фонд»
- **Издатель:** «Медиахауз»
- **Web-сайт:** www.mediahouse.ru
- **Ориентировочная цена:** 130 руб.

Еще одним диском из серии электронных справочников, посвященных оружию, стала энциклопедия, в которой собраны сведения об артиллерийских системах, которые использовались воюющими сторонами в период Второй мировой войны.

Представлены данные по зенитной, противотанковой, пушечной, гаубичной артиллерии, минометам, реактивным и самоходным установкам. В семи категориях представлены орудия, созданные не только в России, Германии, США или Великобритании, но также шведские, швейцарские, французские, итальянские и даже японские разработки.

Помимо множества технических параметров, каждая система снабжена иллюстрацией и описанием, позволяющим судить об ее эффективности в боевых условиях. К примеру, можно узнать,

что легендарные «Катюши» действительно наводили страх на немцев. Первое «выступление» батареи из 7 реактивных установок БМ-13 вызвало самый настоящий переполох, а немецкое командование получило донесение следующего содержания: «Русские применили батарею с необычным числом орудий. Войска свидетельствуют: огневой налет подобен урагану. Потери в людях значительные».

Энциклопедию также можно использовать как «копилку интересных фактов». Например, кто бы мог подумать, что вплоть до 1939 г. на вооружении французской армии стояли 24-мм пушки Сен-Шамон, созданные еще в 1884 г. в качестве берегового или осадного орудия. Они стали самой мощной артиллерийской системой, перевозку которой можно было осуществлять без помощи железной дороги.



■ Примочки для Nokia



- **Название:** «Мой Телефон. Nokia»
- **Разработчик:** Legando
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Ориентировочная цена:** 130 руб.

Как известно, в 2004 г. мобильные контент-провайдеры заработали в России около 300 млн. долл., а к концу 2005 г., по данным J'Son & Partners, этот рынок достигнет объема 500 млн. долл. О чем говорят эти цифры? В первую очередь о том, что люди испытывают острую потребность в мобильных приложениях и играх, мелодиях для сотовых телефонов, картинках-заставках, полезных и удобных программах и т.п.

Однако, прежде чем платить за подобные вещи, стоит задуматься, а нельзя ли получить то же самое бесплатно? Те же мелодии нередко можно найти в свободном доступе в Интернете, равно как и программы с картинками. А еще можно приобрести диск, содержащий свободно распространяемые программы и другой контент для «мобильников».

В этом случае вы, конечно, потратите небольшую сумму, но зато все будет преподнесено вам «на блюде». Все 700 Мбайт полезной информации будут отсортированы и разложены в соответствующие папки. Плюс к этому вы получите удобную оболочку-инсталлятор, с помощью которой можно с легкостью найти именно то, что вам нужно (не так-то просто сориентироваться в нескольких сотнях мелодий).

В качестве бонуса на диске вы найдете инструкции к аппаратам и статьи, которые окажутся полезными обладателям телефонов Nokia. Единственное, о чем не стоит забывать, — это о том, что ваш телефон должен каким-либо образом подключаться к компьютеру, например, с помощью Bluetooth-адаптера, инфракрасного порта или специального кабеля.

■ Почти интерактивно



- **Название:** «Самоучитель QuarkXPress»
- **Разработчик:** MultiSoft
- **Издатель:** ИДДК
- **Web-сайт:** www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 130 руб.

Диск, разработанный компанией MultiSoft и выпущенный в ИДДК, продолжает серию самоучителей, которую по праву можно озаглавить «Для чайников». Поэтому ожидать от него чего-либо сверхъестественного не нужно. Максимум, чему вы сможете научиться, пройдя весь курс, — это более-менее уверенно разбираться в интерфейсе программы. Ведь несмотря на кажущуюся интерактивность самоучителя, как-либо проявить себя вам не удастся: все действия строго запрограммированы, а попытки нажать не на ту кнопку будут просто-напросто проигнорированы.

Курс состоит из серии интерактивных уроков, которые озвучены профессиональным диктором. Он будет давать вам указания типа «Чтобы получить такой-то результат, нажмите на такую-то

кнопку», после чего нужный пункт меню будет еще и выделен красным цветом. Вы щелкаете кнопкой мыши, и голос зачитывает следующее действие.

Как считают авторы, таким образом вы познакомитесь с программой, научитесь помещать текстовые блоки и работать с изображениями, узнаете, как приступить к созданию своего первого проекта, и подготовите PDF-документ к печати. В завершающем уроке рассматриваются особенности работы с Web-макетами и книгами.

В итоге вы действительно сможете быстро и в достаточно полном объеме овладеть возможностями программы, а также выполнять простейшие операции, однако о сколь-либо глубоком знании не может идти и речи, а о творческой составляющей — и подавно.

■ Серьезный английский для серьезных людей



- **Название:** «Business Targets: Курс делового английского языка»
- **Разработчик:** Alternative Software
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Ориентировочная цена:** 900 руб. (3 CD DVD box)

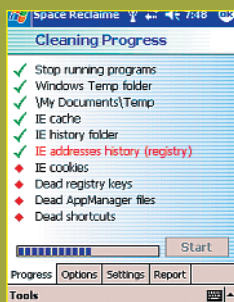
Наверняка многие из вас считают, что знают английский язык. Некоторые понимают английскую речь и даже способны свободно изъясняться. Но насколько вы готовы, например, вести деловые переговоры? Ведь «обычный» и «деловой» английский довольно сильно отличаются друг от друга. Поэтому, если вы не уверены в своих силах, имеет смысл ознакомиться с программой Business Targets, создателем которой является автор учебника REWARD Саймон Гринолл. Этот профессор из Оксфорда специализируется на создании учебников английского языка для иностранцев, а его последние работы сочетают в себе модные идеи дистанционного обучения и современные компьютерные технологии.

На трех дисках содержится 30 уроков и 45 тематических разделов, что состав-

ляет примерно 120 часов интенсивных занятий. Для того чтобы информация лучше усваивалась, в учебник включены система грамматических правил, словарь активной лексики курса, а также программа распознавания речи, благодаря которой вы сможете достичь среднего уровня правильного произношения. Все тексты, с которыми вы будете работать, являются аутентичными (т.е. взятыми из реальной жизни, а не специально придуманными), а большой объем самых разнообразных упражнений гарантирует быстрое усвоение всего учебного материала.

Курс затрагивает такие темы, как «собеседование», «поездка за границу», «деловая переписка», «продажи», «процесс производства» и т.п. Таким образом, завершив обучение, вы сможете вести деловые беседы практически на любые темы. [L]

■ Очистка КПК от мусора



- **Название:** ValkSoft Space Reclaimer 2.05.1
- **Разработчик:** Valkyrie Software
- **Web-сайт:** www.valksoft.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (6,99 долл.)
- **Дистрибутив:** 90 Кбайт

Каждый раз, при использовании КПК, он медленно, но верно заполняется всевозможным «мусором». Число фрагментированных данных увеличивается, программы и утилиты создают временные файлы, нередко забывая удалять, и т.д. В результате со временем не только уменьшается объем свободного пространства, но и значительно понижается скорость работы системы (к примеру, процедура поиска начинает занимать слишком много времени).

Ну и наконец последняя, но далеко не самая безобидная проблема — это приватность. По мере того, как вы бродите по Интернету, на вашем КПК остаются своеобразные «метки». Это файлы cookies, журнал посещений, а также фрагменты документов, изображений и тому подобные обрывки сведений, которые могут многое рассказать о вас. Конечно, вы

в любой момент можете воспользоваться функцией жесткой перезагрузки, но это повлечет за собой потерю данных и необходимость переустановки всех программ. Другой выход — использование специальной утилиты, которая будет автоматически удалять ненужные файлы. К примеру, Space Reclaimer.

Эта программа остановит все работающие приложения, после чего удалит с вашего КПК содержимое папки Windows Temp (а также содержимое тех папок, которые вы укажете самостоятельно). Помимо этого будут очищены кэш Internet Explorer, история посещений сайтов, удалены файлы cookies, «мертвые» записи в реестре, а также файлы, оставшиеся после деинсталлированных программ. По завершении всех операций Space Reclaimer составит отчет о проделанной работе.

■ Полный тюнинг



- **Название:** Tweaks2K2 .NET
- **Разработчик:** PC Counselor
- **Web-сайт:** www.tweaks2k2.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (15,5 долл.)
- **Дистрибутив:** 1 Мбайт

Среди пользователей есть определенный процент людей, которые ни за что не оставят для работы те настройки системы или программы, которые введены «по умолчанию». Они попытаются изменить как можно больше параметров, чтобы добиться максимальной производительности программ и удобства. Некоторые при этом даже забывают, что порой на поиск недокументированных возможностей уходит куда больше времени, чем в итоге будет сэкономлено. Ну и конечно, многие недооценивают опасность вмешательства, скажем, в системный реестр. Нередко удаление одного-единственного важного «ключа» неминуемо ведет к жесткой перезагрузке КПК. Что касается PocketPC, в котором параметров, которые «разрешено» изменять, не так-то много, для вмешательства в реестр приходится прибегать к помощи спе-

циальных утилит. Например, Tweaks2k2. Эта программа позволяет редактировать реестр Pocket PC с минимальным риском.

Большинство опций, которые вам предстоит изменить, предстанут в форме «включено/выключено», поэтому что-либо испортить вряд ли удастся. А возможности открываются самые широкие: начиная с изменения системных шрифтов и расцветок и заканчивая настройками кэширования, параметрами размещения DLL-файлов, управлением правилами скачивания, включением/отключением ActiveX и скриптов, установкой свойств GPRS и т.д.

Все изменяемые параметры удобно сгруппированы в такие категории, как «Интернет», «Клавиатура», «Безопасность», благодаря чему вы сможете с легкостью найти интересующие вас значения реестра.

■ Говорящий переводчик



- **Название:** Speereo Voice Translator
- **Разработчик:** Speereo Software UK
- **Web-сайт:** www.speereo.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (19,95 долл.)
- **Дистрибутив:** 2,6 Мбайт

Конечно, программой-переводчиком для КПК в наши дни никого не удивить, да и электронный разговорник тоже стал привычным явлением. Однако предела совершенству нет, и мы то и дело встречаем программы, обладающие уникальными свойствами, которые выделяют их из ряда подобных. Одним из таких проектов стала программа-разговорник Speereo Voice Translator.

Основная цель, которую поставили перед собой создатели этой утилиты, — стереть языковой барьер между туристом и аборигеном. Для этого разработчики воспользовались путеводителями Columbus, откуда была взята информация о достопримечательностях, отелях, ресторанах и т.п.

Всего программа поддерживает работу с семью языками (кроме «родного»

для нее английского): испанским, немецким, французским, итальянским, русским, китайским и японским. В словарь включено около 4000 наиболее часто используемых слов (в том числе деловых, технических, медицинских и других специальных терминов). Также программа понимает целые фразы, идиомы и некоторые сленговые выражения. Все они разбиты на 16 категорий, которые в свою очередь делятся на 87 тематических веток (путешествия, город, покупка еды, шоппинг, здоровье и развлечения и т.д.).

Надо сказать, что разработчики достигли поставленной задачи. Карманный компьютер может по-настоящему участвовать в диалоге, а пользователю даже не придется показывать иностранцу фразу на экране, поскольку программа сможет не только перевести, но и озвучить текст. **НЗ**



Интернет-сеть «Портал»®

Комплексные решения по доступу в Интернет

Круглосуточная служба поддержки

Оперативное решение вопросов обслуживания абонентов

Волоконнооптическая опорная сеть в Москве

Цифровые каналы связи для региональных партнеров и абонентов со всероссийским присутствием

Богатое информационное наполнение

internet
в ОДНО
касание

Тел: +7 (095) 234 5258
Факс: +7 (095) 234 5090
129223, Москва, пр-т Мира, ВВЦ.
<http://www.portal.ru>
e-mail: info@portal.ru



Linux

В КАРМАНЕ

Кирилл
Иванов

Те, кому часто приходится работать с разными компьютерами или заниматься их настройкой и диагностированием, нередко нуждаются в специальных загрузочных носителях, позволяющих выполнить все необходимые операции, не устанавливая опера-

ционную систему на жесткий диск (или вообще не имея такового). Как следствие, в последнее время все большей популярностью пользуются дистрибутивы Linux, которые умещаются на CD или на флэш-карточке.

Наиболее распространенным дистрибутивом среди не требующих установки на жесткий диск является Knoppix. Создатели этого проекта привлекли пользователей в первую очередь высокой скоростью загрузки (всего за пару минут система протестирует все «железо», сконфигурирует его и запустит KDE). Конечно, если в компьютере нет винчестера, то оперативной памяти потребуется немало, зато в том случае, если у вас имеется swap-раздел, программа будет работать непосредственно с ним. Однако у такой системы есть один серьезный минус. Поскольку все программы запускаются с компакт-диска, вы не можете вынуть его из CD-привода. Следовательно, например, не удастся сохранить результаты работы на чистую «болванку».

В результате пользователи обращают внимание на менее универсальные, но более компактные дистрибутивы, «заточенные» для выполнения определенного числа задач. Один из таких проектов ByzantineOS ([byzgl.sourceforge.net](http://byzantineos.sourceforge.net)), созданный греком по имени Георгиос Георгопулос, занимает на диске всего 32 или 48 Мбайт. Для полноценной работы с графикой объем оперативной памяти компьютера должен составлять минимум 128 Мбайт. В этом случае система будет работать без каких-либо ограничений по функциональности, а вы сможете освободить CD-привод сразу же после окончания загрузки.

Цель, которую преследовали разработчики, ясна: уместить систему не на обычном, а на 8-

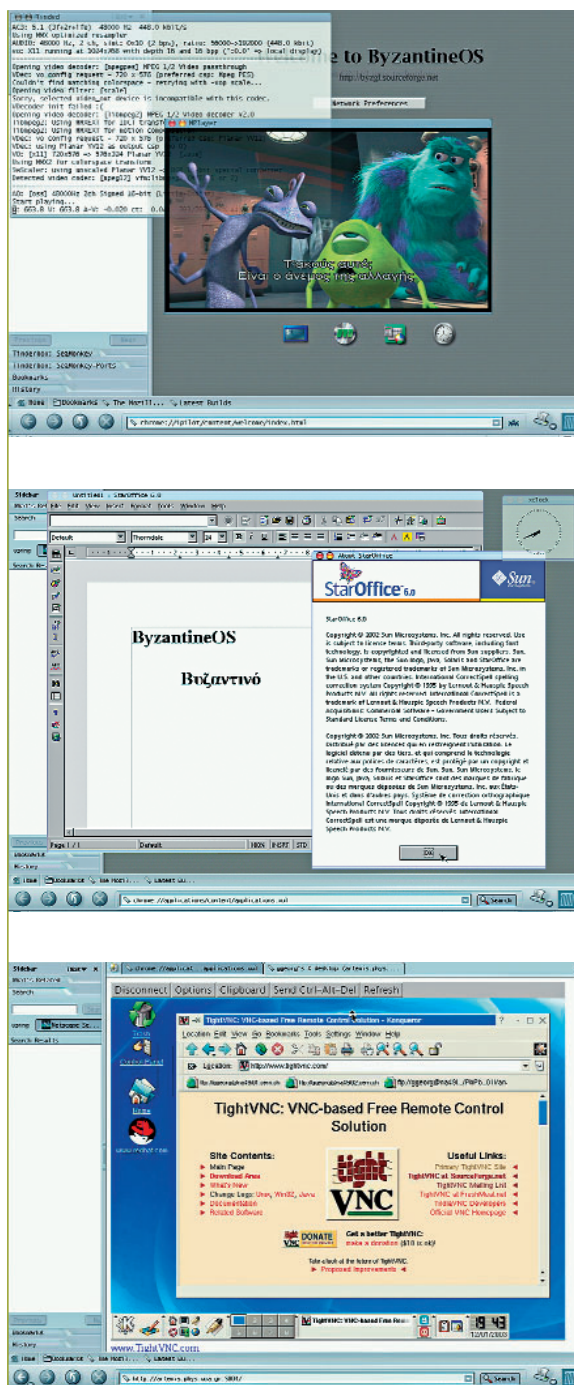
сантиметровом мини-CD, который укладывается во внутреннее кольцо лотка. Это так называемая загрузаемая визитная карточка Bootable Business Card (BBC). Однако понятно, что за столь малый объем придется расплачиваться функциональностью.

Какие программы можно уместить на 48 Мбайт и какие задачи они позволят решать? Конечно, в первую очередь подобный дистрибутив предназначен для тех, кому нужен доступ в Интернет в привычном «окружении». Для этого в него включены браузер Mozilla, модуль поддержки безопасного соединения OpenSSH, а также пейджер для обмена мгновенными сообщениями Gaim, обеспечивающий работу с такими сетями, как ICQ, AIM, MSN Messenger, Yahoo!, IRC, Jabber, Gadu-Gadu, SILC, GroupWise Messenger, и Zephyr. Для работы с системой в дистрибутив включен набор распространенных UNIX-утилит, собранных под одним названием BusyBox. Плюс у пользователей есть возможность открывать документы в формате PDF и просматривать видеофильмы с помощью MPlayer (в том числе и записанные на DVD). Любители компьютерных игр могут воспользоваться эмулятором Nintendo (правда, сами игры придется искать в Интернете).

Собственно, это практически все. Вы скажете: «немного», или среди перечисленного нет какой-либо нужной вам программы? Что ж, можете попробовать собрать мини-дистрибутив самостоятельно, благо для этого все есть.

Еще один частый вопрос: а может ли описанная система загружаться с флэш-карточки? Конкретно этот вариант — нет. Но вы, опять же, можете создать такую версию самостоятельно, это совсем не сложно (чтобы убедиться, задайте в Google поисковый запрос по ключевым словам «Run GNU/Linux from a USB pen drive»).

Ну а если вам лень возиться с настройкой — попробуйте один из альтернативных дистрибутивов, в которых такая возможность предусмотрена изначально. Например, Damn Small Linux (www.damnsmall-linux.org). **КИ**



ByzantineOS подходит для просмотра фильмов, Web-серфинга и работы с текстовыми документами



■ Замена Sound Forge



- **Название:** XO Wave
- **Разработчик:** bjornbjorn
- **Web-сайт:** www.xowave.com
- **Дистрибутив:** 8,7 Мбайт
- **ОС:** Linux

Как известно, в мире Windows среди многочисленных звуковых редакторов одно из первых мест занимает Sound Forge. Что касается UNIX-приложений, то тут нет явного лидера (конкуренты примерно соответствуют друг другу).

Недавно обновился пакет для обработки звука XO Wave. Основные отличия этой программы от аналогичных состоят в тесной интеграции различных функций и едином кросс-платформенном интерфейсе. Утилита позволяет с легкостью записывать, редактировать и микшировать аудиозаписи, «прожигать» CD и создавать специальные скрипты для автоматизации работы (посредством языка XML). К сожалению, программа не бесплатна и распространяется по принципу Shareware.

XO Wave дает возможность применять

практически все распространенные эффекты (реверберация, компрессия, эквалайзер, кросс-фейд, который просчитывается в реальном времени). Движок программы отделен от GUI, что позволяет эффективно распределять ресурсы между задачами, работающими в фоновом режиме. Так, в отличие от других звуковых редакторов XO Wave позволяет полноценно работать в то время, пока утилита импортирует или экспортирует звук, записывает диск и т.д. Утилита может открыть неограниченное число файлов, звуковых дорожек, а также разрешает в любой момент отменить совершенные ранее действия.

В случае, если вы собираетесь работать с видео, то XO Wave сможет синхронизировать звук с любым видеоформатом, поддерживаемым QuickTime.

■ Виртуальный офис



- **Название:** Conflux Groupware 1.4.2
- **Разработчик:** Indrek Jarve
- **Web-сайт:** www.conflux.ee
- **Дистрибутив:** 2,5 Мбайт
- **ОС:** Linux, Windows

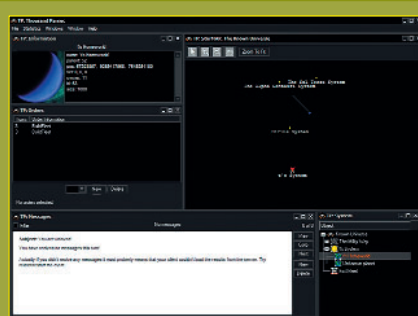
Корпорация Microsoft в своем офисном пакете уже реализовала возможность совместной работы с документами. Разработчики, занимающиеся Unix-проектами, также осознают важность подобных инструментов. Один из шагов в сторону создания единой системы документов, в которой могут работать сразу несколько человек, — это Conflux Groupware.

Грубо говоря, Conflux представляет собой сервер, на котором располагается ваш «виртуальный офис» в Интернете. Там рабочая группа может хранить свои файлы, календарные заметки, контакты и прочую деловую информацию, которая будет доступна в стандартной форме в любое время и из любого места. Естественно, сервер обеспечивает конфиденциальность передачи данных.

Такая организация доступа позволит нескольким сотрудникам работать более эффективно, получить доступ к рабочей информации из дома, а функции менеджмента (такие как постановка задач и автоматизация делопроизводства) не только сократят время на постановку задач, но и помогут постоянно оставаться в курсе того, на какой стадии находятся текущие проекты. Для обсуждения нюансов и переговоров в системе помимо электронной почты используются специальные форумы.

Conflux поддерживает Юникод, различные языки и соответствующие им форматы даты/времени. Более того, вы можете установить его в нескольких операционных системах, в том числе Windows, Linux, FreeBSD и Solaris x86.

■ В поисках приключений



- **Название:** Thousand Parsec 0.1.2
- **Разработчик:** Tim Ansell, Lee Begg
- **Web-сайт:** www.thousandparsec.net/tp
- **Дистрибутив:** 180 Кбайт
- **ОС:** Linux

Многие игры, написанные для операционных систем семейства UNIX, поначалу вызывают лишь недоумение у тех, кто привык к красочным шутерам и стратегиям, созданным для Windows. Поначалу кажется, что подобные проекты должны были давным-давно умереть от невостребованности. Однако ж нет: не умирают, а даже продолжают развиваться. Примером тому может послужить игра «Тысяча парсеков». Подобные проекты называют игра 4 X, что расшифровывается как «eXplore, eXpand, eXterminate, eXploit» (исследуй, расширяйся, уничтожай, добывай). В общем, вам придется осваивать бескрайние космические просторы (разработчики честно признаются, что многие идеи были позаимствованы из Stars!, VGA Planets и XPace).

Отличие этой игры от других заключается в том, что она создана специально

для ведения «долгих» сражений, а размер вселенной зависит только от мощности вашего компьютера. При этом игроки могут как покинуть игру в любой момент, так и присоединиться к уже начатой партии. Несомненным плюсом является тот факт, что так называемое «научное дерево» (систему изобретений и усовершенствований) можно расширять прямо по ходу игры (например, новая технология может появиться через месяц после начала партии). Любители нестандартных вселенных могут развлечься с настройками физических законов и в результате получить миры и вселенные, совершенно не похожие на наши.

Ну и наконец, последний факт, о котором стоит упомянуть: игра проходит в пошаговом режиме, так что придется больше думать, чем щелкать мышью. **НХ**

Мобильный Интернет развивается стремительными темпами, что заставляет компании, работающие в этой области, двигаться еще быстрее. Webscan Technologies предлагает производить мониторинг медиаресурсов с помощью Mobile Publications Clipping Service.

Эта технология дает возможность следить за контекстом WAP-сайтов, ресурсов i-mode, сайтов, написанных на compact HTML, а также сайтов, предоставляемых сервисами, аналогичными популярной AvantGo, которая предназначена для преобразования содержимого Web-страниц в формат, удобный для отображения на КПК.

Количество таких ресурсов с начала года возросло более чем в 2,5 раза, но MPC Service справляется с нагрузкой, обрабатывая в день около шести тысяч сообщений. Этому способствует система отслеживания изменений содержимого интернет-сайтов Webscan N&P 6.9, которая выявляет соответствие запрошенных данных с обнаруженной информацией и создает отчет по ключевым словам.

Google Base — это место, где можно найти много полезной информации. Если у вас нет своего сайта, то данный сервис позволит разместить различного рода сообщения в единой базе. При регистрации в Google Base каждый пользователь получает адрес вида base.google.com/base/a/user. Систематизируется информация по темам, которые можно выбрать из предложенного списка или назначить самому. Одним словом, это большая доска объявлений, причем бесплатных.

Если вы хотите поделиться ссылкой на интересный ресурс, новостями, рассказать о себе или о каком-то интересном событии, указать время и место проведения различных мероприятий, предложить товары, то сделать это можно посредством выполнения всего трех шагов: определение темы, составление краткого описания и добавление изображений, непосредственно публикация вве-

For as little as \$30 a year, you can now easily manage the online distribution of your entire catalog

- Upload music and album information directly from your desktop to SNOCAP's website.
- Manage the distribution of your catalog from a web-based UI that automates and simplifies licensing music to multiple digital retailers.
- Register your recording rights in the countries and territories where they are owned.
- Grow your catalog by finding and registering your works being shared on P2P networks.
- Sell new music onto P2P networks.
- Collect royalties and track sales.

Join SNOCAP today!

В отличие от Napster за услуги Snocap надо платить

денной информации. Удобно то, что свои записи можно редактировать в любое время после того, как они попали в базу. Заметки, не соответствующие правилам Google Base Editorial Policies и Google Base Program Policies, не могут быть опубликованы. А вот с недостоверной информацией предложено бороться самим пользователям, благо каждая запись содержит ссылку Report Bad Item.

Несмотря на все свои достоинства, для русскоязычного населения сервис Google Base не особо примечателен, поскольку понимает информацию, введенную только на английском языке. Но следует учесть, что на данный момент запущена всего лишь бета-версия.

Корпорация Warner Music Group подписала контракт с основателем скандально известной Napster Шоном Феннингом. Решив заняться легальным бизнесом, он создал компанию Snocap, которая также распространяет музыку через Интернет и пиринговые сети. Во избежание очередных проблем с законом, она уже успела наладить добрые отношения с такими монстрами

звукозаписывающей индустрии, как Sony BMG, Vivendi Universal, Universal Music и EMI Group. В проекте решили принять участие и известные в узких кругах независимые лейблы. Теперь меломанам, привыкшим к бесплатным услугам скачивания, придется принять условия артистов и рекорд-компаний, поскольку по договору с Snocap они вправе устанавливать правила распространения собственной музыки, вплоть до каждой композиции.

Появилась новая версия Mail.ru Agent 4.3, основной особенностью которой стала возможность «видеть» собеседника. Программа мгновенного обмена сообщениями позволяет загружать фотографии, а при их отсутствии — предложенные «аватары». По словам представителей разработчиков проекта, одним из самых важных компонентов общения посредством Интернета является формирование образа собеседника. Появилась функция удобного доступа к альбомам Фото@Mail.Ru, где можно создать и свой фотоархив. Пользователи Mail.ru Agent, количество которых достигает

сервисы голосового общения, пересылки контактов и анкетных данных, отправки сообщения нескольким пользователям, передачи файлов различных форматов, а также игры.

Компания RU-Center, оказывающая услуги по регистрации доменов, изучила статистические данные по их продажам на аукционе и пришла к выводу, что предлагать освобождающиеся имена надо с учетом индекса их «популярности».

Опираясь в первую очередь на данные, предоставленные системами «Яндекс» и Google, специалисты выяснили, что за одно перепродаваемое доменное имя можно получить от 100 до 500000 долл. Однако мировая практика показывает, что только «сбалансированная» цена привлечет большее количество покупателей. Так произошло с доменом sms.co.uk, владельцы которого хотели получить за него 180000 долл., но ни одна компания сотовой связи не сочла оправданной такую роскошь.

Тот факт, что покупателей привлекает «раскрученность» и «история» домена, положен в основу обновленного сервиса продаж. Оптимизированная поисковая система сравнима с каталогом репродукций произведений искусства, по которому вы можете узнать приблизительную стоимость оригинала и при желании приобрести его на аукционе. Оценка доменов проводится не только по индексу цитируемости, но и по дополнительным показателям информационных служб Google Page Rank, Google backward links, Yandex backward links, Yahoo backward links, Rank Traffic Alexa. Не исключено, что такой подход поумерит пыл киберсквоттеров, которые в последнее время скупают все больше «красивых» имен с целью их последующей перепродажи.

Уже невозможно представить себе ни один сайт без рекламных баннеров, из-за которых постоянно отвлекаешься от содержимого страницы. Понимая недовольство пользователей, компания «Бегун» предложила новый вид интернет-рекламы «Гиперкон-

Освобождающиеся домены популярны на аукционе компании RU-Center

2 млн. человек, уже оценили эти нововведения.

Активное использование программы в режиме тестирования доказало разработчикам необходимость ее усовершенствования. Были исправлены все недостатки, в частности теперь программа стала занимать меньше памяти. Остались доступными внедренные ранее

текст». Он представляет собой всплывающую подсказку с кратким объявлением. Ключевые слова, встречающиеся в тексте страницы, превращаются при наведении курсора в гиперссылку, при нажатии на которую осуществляется переход на сайт рекламодателя.

Технология преподнесена ее создателями как реклама, которая не занимает места на странице. Она удобна для использования в проектах с большой плотностью размещения информации. Электронные СМИ могут применить «Гиперконтекст» в статьях, обзорах и отзывах при условии, что те не содержат своих собственных ссылок. По утверждению разработчиков, тестирование показало, что пользователи лояльно относятся к такой разновидности рекламных объявлений.

«собачьего» хит-парада упорно держатся песни «Hound Dog» Элвиса Пресли и «Who let the dogs out» группы Baha Men. В основном из динамиков доносятся композиции, в текстах или названиях которых упоминаются животные. Успокаивающие мотивы певицы Энни рекомендуют к прослушиванию многие известные ветеринары. Ди-джеи, создавая все условия времяпрепровождения в отсутствие хозяев дома, обращаются в первую очередь к животным, чтобы избавить их от ощущения одиночества. В качестве «джинглов» используются звуки, издаваемые «друзьями человека».

Сейчас проект держится исключительно на энтузиазме, поскольку не приносит никакой дополнительной прибыли Адриану Мартинесу, владельцу не-

в 3 раза и составить 5000 км. Оперативность подключения позволит к концу 2006 г. объединить в новую единую сеть 26 тыс. домов и 180 тыс. абонентов, скорость доступа у которых достигнет 100 Мбит/с. По расчетам аналитиков компании, высокое качество связи и применение новейшего оборудования позволит осуществлять вещание более 100 каналов цифрового телевидения в спутниковом качестве и в формате HDTV. Обновления затронут и стоимость оплаты услуг связи. Тарифы снизятся с 49 до 33 долл. за безлимитный доступ на скорости 1 Мбит/с, а за 25 вместо 42 долл. можно будет использовать 10 Гбайт трафика при подключении к каналу 100 Мбит/с.

Параллельно со столь масштабным проектом производится установка 1200 точек доступа Wi-Fi. При подключении своей квартиры к сети «Корбины Телеком» у абонента будет возможность использования беспроводной связи в любом конце города. При этом заключать дополнительный договор не потребуется. Хот-споты можно будет найти в клубах, магазинах и ресторанах.

Информационный проект «Турин-2006», посвященный зимним Олимпийским играм, которые будут проводиться в следующем году, представлен на сайте olymp2006.ru. Благодаря агентству «РИА Новости» с конца ноября сайт функционирует в полном объеме. На нем представлены новостные ленты, комментарии, аналитические обзоры, юмор и фотоматериалы.



Открылся информационный сайт зимних Олимпийских игр «Турин-2006»

В других разделах можно узнать о составе сборной России, проверках на допинг, обеспечении безопасности олимпийцев, почетных гостей и зрителей, пришедших на соревнования. В исторической справке собраны интересные факты биографии спортсменов, установленных рекордов, появления различных видов спорта. В общем, все, что связано с олимпийским движением разных лет.

В период проведения игр будут подводиться итоги дня, составляться таблицы результатов, подсчитываться медали. Журналисты предоставят интервью со спортсменами и прогнозы специалистов относительно успеха команд. Посетители сайта смогут обсудить на форуме все события, происходящие на Олимпийских играх, или поучаствовать в различных интерактивных викторинах. **НМ**



Ваш питомец не скучает, когда остается дома один

Установка «Гиперконтекста» осуществляется на тех же условиях, что и работа с другими партнерскими проектами «Бегуна». Использование продукта не причиняет неудобств при размещении рекламных объявлений, поскольку не требует перестройки структуры и дизайна сайта. Новый вид рекламы может использоваться как самостоятельный элемент, так и совместно с выпущенной ранее технологией «Автоконтекст».

В Интернете появилось первое радио, целевой аудиторией которого являются собаки и кошки. Круглосуточное вещание позволяет домашним питомцам наслаждаться музыкой. По словам сотрудников уникальной радиостанции, на верхних строчках

зависимой студии звукозаписи в Лос-Анджелесе и по совместительству основателю DogCatRadio.com. В перерывах между песнями хозяевам дают практические советы по уходу за своими питомцами. Но в скором времени планируется привлечение рекламодателей. Где еще, как не здесь, можно предлагать лоточки, домики, игрушки, корма и средства гигиены для животных, и быть при этом услышанными.

Компания «Корбина Телеком», уже 10 лет предоставляющая услуги связи, осуществляет программу подключения к оптоволоконной сети на скорости 1 Гбит/с каждого здания Москвы. Протяженность уже существующих линий должна увеличиться более чем

ХАЙВЕЙ
ХОСТИНГ БЕЗ ТОРМОЗОВ

Конструктор сайтов

Профессиональный сайт своими руками
Выбор дизайна из 1000 готовых шаблонов
От 9.99\$ в месяц. www.highway.ru



Кирилл
Иванов

ОКНО В МИР

В последнее время можно наблюдать такую картину: каждый раз, когда заходит речь о выборе интернет-браузера (или почтового клиента, или IM-программы, или операционной системы), молодежь бросается в спор, в то время как представители старшего поколения лишь сдержанно вздыхают. Действительно, обсуждать подобные вопросы среди компьютерщиков «со стажем» считается как минимум моветоном: они уже вдоволь наспорились, определились с выбором и вряд ли собираются что-либо менять в своей компьютерной жизни. И мы, в свою очередь, не будем пытаться кого-либо переубедить, а вместо этого просто расскажем о том, в каком состоянии сейчас находятся наиболее популярные браузеры и чего они достигли за последнее время.

Как известно, Microsoft «прозева-ла» развитие Интернета. Но после того, как Internet Explorer был включен в состав Windows и таким образом окончательно победил своего единственного конкурента, браузер Netscape Navigator, руководство софтверного гиганта, видимо, решило, что им удалось достичь монопольного положения на этом рынке. Успех не был омрачен даже тем фактом, что впоследствии корпорации пришлось заплатить немалые штрафы за недобросовестную конкуренцию (включение IE в состав Windows было признано «навязыванием продукта»). К 2000 г. доля пользователей IE составляла более 90%.

В результате Microsoft начала заниматься разработкой новых ОС, а Internet Explorer фактически был консервирован на стадии 1999 г. Последняя шестая версия браузера практически не отличается от той, что мы видели пять лет назад. Конечно, чтобы IE не выглядел совсем устаревшим, в него были добавлены некоторые функции, без которых просто невозможно представить современный браузер, но «начинка» его практически не изменилась.

А вот конкуренты времени зря не теряли. Медленно, но верно развивался тогда еще платный браузер Opera. Энтузиасты задумывали проект, получивший впоследствии название Mozilla. Именно под этим именем возродился проигравший некогда Netscape, который в 1999 г. перешел на свободные принципы разработки. Надо отметить, что ставка на кросс-платформенность вывела Mozilla и некоторых других родственных браузеров (в первую очередь Firefox) в ряды продуктов, способных составить конкуренцию Internet Explorer. Кстати, само слово Mozilla произошло вовсе не от имени японского чудовища Годзиллы (на иконке браузера изображено динозавроподобное животное). На самом деле оно расшифровывает-

ся как «Mosaic Killer» (на коде некогда популярного браузера Mosaic были основаны и Netscape, и IE).

В итоге пользователи разделились на несколько групп. Те, кому по большому счету все равно, с помощью чего «бродить» по Интернету, используют IE, любители «самого быстрого серфинга» перешли на Opera, а довольно значительная часть интернетчиков, в том числе те, кто работает с Linux (до 9%), предпочла Firefox или Mozilla.

Вы скажете: а где же другие браузеры, широко представленные на многочисленных тематических сайтах? Так вот: все они либо «основаны на ядре IE», либо «используют движок Mozilla», т.е. по сути являются модернизированными клонами своих прототипов.

Итак, какими свойствами должен обладать современный браузер? Во-первых, это, как ни странно, устойчивость в работе и корректное отображение Web-страниц. На втором месте стоит защита от всевозможных вредоносных программ, всплывающих окон и подобных мешающих вещей. Ну и наконец, третий фактор — это удобство и возможность настроить браузер в соответствии с собственными предпочтениями (в т.ч. и

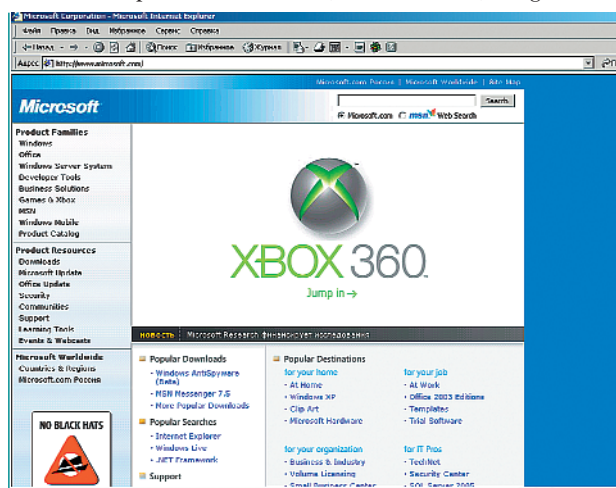
установка дополнительных плагинов, наличие встроенного почтового клиента и т.п.). Мы последовательно рассмотрим наиболее популярные браузеры и сравним их по этим параметрам.

Internet Explorer 6.0

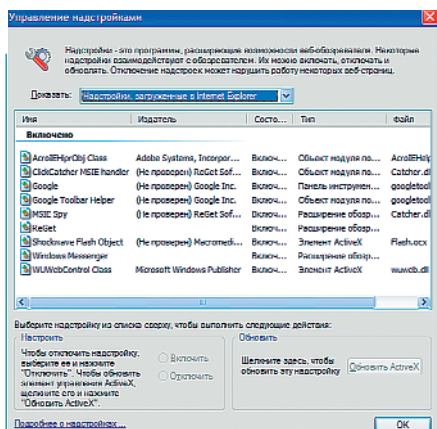
- Разработчик: Microsoft
- Web-сайт: www.microsoft.com
- Платформа: Windows, Mac OS
- Условия распространения: Freeware
- Дистрибутив: нет данных

Это стандарт для большинства пользователей и Web-мастеров. Конечно, не самый удобный, не самый быстрый, не самый надежный, зато поддерживаемый всеми сайтами. Пусть даже IE некорректно обрабатывает некоторые теги и не полностью соответствует официальной спецификации HTML. Все равно, шанс увидеть «поехавшую» верстку сайта в IE значительно ниже, чем в другом браузере. Вдобавок именно для Internet Explorer написано максимальное число «надстроек», в числе которых панель ICQ, расширения для удобного поиска от крупнейших поисковиков (Google, Yahoo, «Яндекс»), интеграция с Windows Messenger и т.п.

Во многом именно из-за подобных «дополнений» Internet Explorer и может вести полноценную конкурентную борьбу. Впрочем, тут есть и свои «подводные камни»: поскольку с IE работают практически все начинающие пользователи, то они по неопытности нередко устанавливают себе множество разных панелей, которые только мешают работе и потребляют



Внешний вид Internet Explorer: в интерфейсе чувствуется «корпоративный стиль» Microsoft



Все загруженные и установленные плагины включаются и отключаются одним щелчком мыши. Правда, браузер после изменения настроек придется перезапустить.

трафик. Вторым недостатком подобных надстроек заключается в том, что они могут незаметно собирать персональную информацию о пользователе. Многие из подобных «программ-помощников» давно занесены в базы антивирусов и антишпионских программ, так что не удивляйтесь, если вдруг в ваш ящик посыплетсся спам или Интернет начнет работать подозрительно медленно.

Второй минус IE, постепенно уходящий в прошлое, заключается в тесной связи браузера и Windows. Нарушение работы ОС способно «обрушить» браузер и наоборот — ошибка в обработке Web-страницы может «подвесить» Windows. Впрочем, актуально это разве что для пользователей, работающих в Windows 95 или Windows 98. После выпуска Windows 2000 число сбоев заметно уменьшилось, а пресловутый «синий экран смерти» уже практически не появляется на мониторах.

Ну и наконец, последний недостаток этого браузера заключается в огромном числе как уже обнаруженных, так и еще не найденных уязвимостей. Мы вовсе не хотим сказать, что в Firefox или Opera меньше «дыр». Про-

сто их там реже ищут. Многочисленные сетевые мошенники в первую очередь стараются «сломать» наиболее популярный софт. Следовательно, значительно проще заполучить порносайт в качестве стартовой страницы или рекламные окна, появляющиеся каждые пять минут, если вы работаете в IE.

В остальном же этот браузер соответствует большинству предъявляемых требований: всплывающие окна легко блокируются, все надстройки включаются и отключаются одним щелчком мыши, а служба Windows Update самостоятельно загружает последние обновления и патчи. Так что если вам требуется корректное отображение страниц и вы не собираетесь возиться с многочисленными настройками и пунктами меню, то именно IE станет наиболее простым и удобным в управлении браузером. Но он же является и самым уязвимым. Поэтому не поленитесь установить в настройках безопасности подходящие вам параметры и не забывайте в случае необходимости вовремя очищать журнал посещений, файлы cookies и прочую личную информацию. Особенно, если вам есть что скрывать.

Firefox 1.0.7

- **Разработчик:** Mozilla Foundation
- **Web-сайт:** www.mozilla.org
- **Платформа:** Windows, Linux, Mac OS X
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 4,9 Мбайт

Этот браузер, основанный на движке Mozilla, начал развиваться с лета 2003 г., а версия с номером 1 (официальный выпуск) увидела свет совсем недавно, в ноябре 2004 г.

Firefox изначально позиционировался как быстрый и надежный браузер, избавленный от лишних функций и поддерживающий «табы», т.е. у пользователя есть возможность открыть сразу несколько вкладок в од-

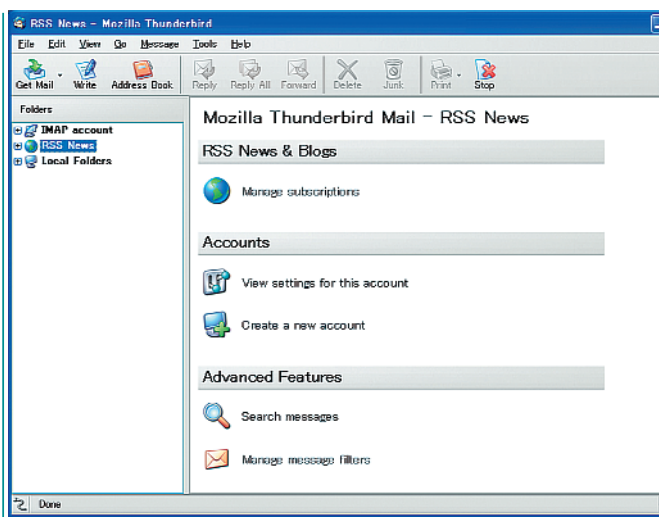
ном окне, не загромождая панель задач десятками открытых окон (еще до выхода Firefox этот механизм был реализован в Opera). Поскольку Firefox обычно устанавливают себе более «продвинутые» пользователи, то здесь уместно упомянуть о многочисленных дополнениях и расширениях (уж если у вас хватило времени на то, чтобы выбрать браузер, то уж тем более вы не поленитесь настроить его в соответствии со своими предпочтениями). Помимо многочисленных плагинов, расширяющих возможности поиска, в вашем распоряжении оказывается множество дополнений, позволяющих переключаться между различными прокси-серверами, «подменять» название используемого браузера, автоматически получать прогноз погоды и курсы валют, читать RSS-потоки, узнавать о получении почты на ящик Gmail и т.д.

Стоит отметить наличие почтового клиента Mozilla Thunderbird (его нужно загрузить отдельно), возможность блокирования нежелательных окон, а также встроенную функцию автозаполнения форм. Плюс к этому у вас есть возможность сохранить вводимые пароли. Конечно, это имеет смысл лишь в том случае, если вы «доверяете» своему компьютеру и другим работающим за ним пользователям.

Один из наиболее полезных плагинов, ScrapBook, записывает интернет-страницы в локальную древовидную базу, а Bookmarks Synchronizer позволяет сохранять закладки на FTP сервер и синхронизировать их. В общем, простор для импровизации огромный. Если потратить день на настройку браузера, то вы получите по-настоящему мощный продукт, автоматизирующий большую часть действий, которые большинство пользователей выполняют вручную.



Взгляд на домашнюю страницу проекта Mozilla через окно Firefox



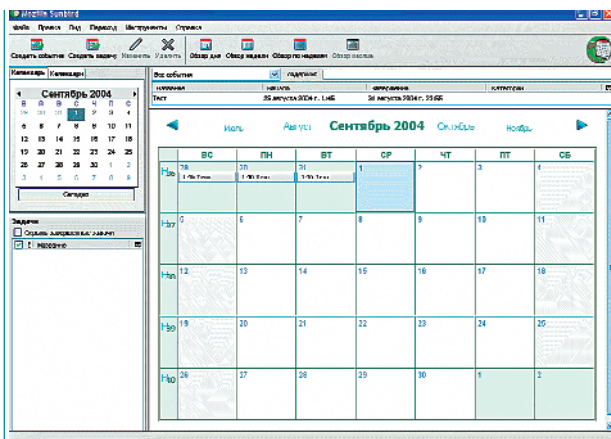
Почтовый клиент Thunderbird также позволяет работать с RSS-потоками

Mozilla 1.0.7

- Разработчик: Mozilla Foundation
- Web-сайт: www.mozilla.org
- Платформа: Windows, Linux, Mac OS X
- Условия распространения: Freeware
- Дистрибутив: 11,5 Мбайт



По адресу www.mozilla.ru можно найти русифицированные версии продуктов от Mozilla Foundation



Еще одно приложение, выпущенное под именем Mozilla — календарь Sunbird

Возможно, вам покажется странным, что Firefox был упомянут раньше, чем Mozilla, несмотря на то, что он является «потомком» по отношению к этому браузеру. На самом деле ничего удивительного в этом нет. Mozilla в первую очередь был «идейным» проектом, в то время как Firefox — нацеленным на привлекательность в глазах пользователей. На средства, собранные энтузиастами, Firefox в частности закупил рекламу в газете Нью-Йорк Таймс (10000 единомышленников внесли почти 250000 долларов). Mozilla же в основном оставался «за кадром». Этим браузером активно пользуются «линукоиды», однако его доля среди Windows-приложений невелика.

Итак, Mozilla представляет собой интегрированный набор программ для работы во Всемирной сети, включающий в себя: браузер, почтовый

клиент, адресную книгу и HTML-редактор. Как и в Firefox, навигатор поддерживает просмотр во вкладках, блокировку всплывающих окон, имеет встроенные инструменты управления загрузкой изображений, осуществляет поиск информации по мере набора

текста. «Компоновщик» позволяет создавать собственные HTML-страницы, имеет поддержку CSS и позиционируемых слоев, а для общения в программе присутствует IRC-чат.

К сожалению, этот год, похоже, станет последним для Mozilla. Некоторое время назад руководство Mozilla Foundation объявило о прекращении дальнейшей разработки этого браузера. Конечно, как водится в подобных случаях, нашлась группа энтузиастов, которая изъявила желание продолжать работу над проектом, однако, не имея былой поддержки команды разработчиков, Mozilla вряд ли сможет долго «держат марку». Так что нам остается поблагодарить всех, кто работал над этим проектом, за Firefox, почтовый клиент Thunderbird, браузер для мобильных устройств Minimo и еще несколько полезных приложений.

Opera 8.51

- Разработчик: Opera Software
- Web-сайт: www.opera.com
- Платформа: Windows, Linux, Solaris Sparc, QNX, OS/2, MacOS, BeOS
- Условия распространения: Freeware
- Дистрибутив: 11,5 Мбайт

Опера представляет собой программу, которая не просто противопоставляет себя Internet Explorer, но даже «мыслит» принципиально иначе. Одноименная компания была основана в 1994 г., а совсем «сырой» по тем временам браузер очень бы-

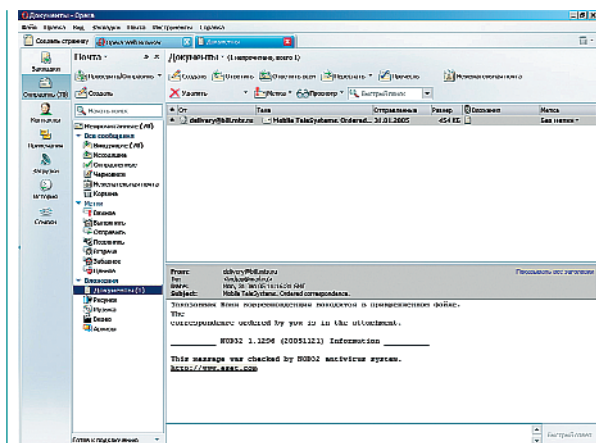
стро получил статус «самого быстрого на планете». Планы компании также впечатляют: глобальное лидерство на рынке PC и связанных продуктов. Судя по всему, усилия пиарщиков не были напрасны: в 90-х годах, когда браузер еще не поддерживал русский язык, энтузиасты писали специальные «русификаторы», позволяющие просматривать русскоязычные сайты, а в отечественных журналах регулярно появлялись заметки под названием «Что делать, если Орега некорректно отображает русские кодировки?». При том, что доля пользователей этого браузера составляла от силы несколько процентов, подобный всплеск интереса вряд ли можно объяснить случайностью.

Орега, скорее всего, и сегодня является самым быстрым браузером из существующих. Конечно, сейчас, когда вычислительные возможности компьютеров возросли, «на глаз» сложно определить, какой из браузеров работает быстрее, а вот лет пять назад скорость работы была весьма и весьма актуальна. Впрочем, у вас есть возможность проверить быстроту действия браузеров самостоятельно. Откройте одновременно 30–50 окон и наблюдайте за производительностью системы. Следует упомянуть, что Firefox имеет склонность «течь», потребляя свободную память и не освобождая ее, а IE изначально является весьма тяжеловесным продуктом. Так что если вы хотите работать одновременно с несколькими десятками окон (а для многих это не пустая причуда, а жизненная необходимость), то без Орега вам не обойтись.

Еще один несомненный плюс — устойчивость ко всевозможным сбоям. От зависаний или неожиданного отключения электропитания никто не застрахован, но только Опера при следующем запуске автоматически откроет все окна, с которыми вы работали



Браузер Орега с недавнего времени стал распространяться бесплатно, а раньше за быстрый Web-серфинг приходилось платить либо деньгами, либо просмотром рекламных баннеров.



Почтовый клиент Орега, несмотря на быстроту работы, пока не пользуется большой популярностью.

в предыдущем сеансе. Таким образом, многие интернетчики перестают пользоваться «домашней страницей»: ведь каждый раз, начиная работу, вы как будто продолжаете работать с того момента, на котором остановились в прошлый раз. У большинства пользователей Орега запускается сразу с десятью окнами: здесь и почта, и прогноз погоды, и последние новости, и личный Web-дневник. Согласитесь, это гораздо удобнее, чем вносить все эти адреса в «Избранное». Еще одна удобная функция — расширенный менеджер паролей, позволяющий запоминать информацию, вводимую в Web-формы. При этом вы сами решаете, на каких сайтах эта функция будет разрешена, а на каких нет. В рамках одного сайта вы можете выбрать, какие пароли запомнить, а какие и дальше будете вводить вручную.

Если говорить о недостатках, то это в первую очередь «кривой» движок, который некорректно отображает некоторые сайты. Конечно, подобные проблемы можно встретить и в других браузерах, но почему-то в Орега такие казусы происходят чаще. Поэтому настоятельно рекомендуется установить в настройках пункт «Идентифицировать как Internet Explorer»: это поможет избежать мно-

гих сложностей. Количество плагинов Орега нас тоже не удивит: энтузиасты и крупные компании обычно ориентируются на более крупные (а следовательно, и более популярные) проекты. Впрочем, разработчики попытались компенсировать это встроенным почтовым клиентом (лично я не знаю ни одного человека, который бы им пользовался). В предыдущих версиях они даже попробовали встроить в браузер некоторое подобие ICQ, но довольно быстро одумались.

Зато в Орега отлично реализованы «быстрые настройки». Нажав кнопку F12, вы получите доступ к всплывающему окну, содержащему основные настройки, которые вы можете захотеть изменить по ходу работы. Так что у вас есть возможность сделать это «на лету», не отвлекаясь на переход в расширенное меню настройки.

Для тех, кто подключен к Интернету с помощью обычного модема или платит за трафик, предусмотрена возможность включения или отключения графики. Конечно, подобные пункты можно встретить и в меню других браузеров, но только Орега позволяет задать отдельные настройки графики для каждого открытого окна (тяжеловесные сайты имеет смысл просматривать с выключенной графикой, в то время как некоторые другие — с включенной). К тому же управление этой функцией осуществляется прямо со страницы просмотра.



Таково сегодняшнее состояние браузеров. А что ждет нас в будущем? Многие полагают, что следующий шаг — это широкое распространение браузеров с 3D-интерфейсом, позволяющих «отдвигать» окна «вглубь» экрана. Уже сейчас существуют подобные проекты, однако они пока не пользуются популярностью. Общая идея заключается в том, что все программы должны прийти к наиболее естественному для человека представлению информации. А что может быть естественнее, чем трехмерный мир? Разве что браузер, позволяющий «возвращаться назад во времени» и просматривать любимые сайты в том виде, в котором они представляли перед нами несколько лет назад. Пока же подобного эффекта можно достигнуть с помощью специальных ресурсов типа web.archive.org.

	Internet Explorer	Firefox	Mozilla	Opera
Наличие дополнительных приложений	—	—	Почтовый клиент, IRC-чат и Web-редактор	Почтовый клиент и IRC-чат
Блокировка всплывающих окон	все/только незапрошенные/только на разрешенных сайтах	вкл./выкл. (кроме разрешенных сайтов)	вкл./выкл. (кроме разрешенных сайтов)	все/все в фоновом режиме/только запрошенные/выкл.
Загрузка изображений	вкл./выкл.	вкл./выкл. (со списком исключений)	Вкл./выкл., «черный» и «белый» списки	Для каждого открытого сайта отдельно
Сохранение паролей и форм	для каждой формы отдельно	да/нет/никогда для этого сайта	да/нет/никогда для этого сайта	только для страницы/для сайта/никогда для этой страницы/никогда на этом сайте (с возможностью выбора из нескольких вариантов)
Представляться как:	Internet Explorer	Firefox	Mozilla	Opera/Internet Explorer/Mozilla
Начать работу с:	пустой страницы/домашней страницы	пустой страницы/домашней страницы	пустой страницы/домашней страницы	пустой страницы/домашней страницы/с момента последней остановки/загрузить рабочую сессию
Соответствие стандартам	Качественно отображает большинство сайтов, стандартов не придерживается	Качественно отображает большинство сайтов, практически соответствует стандартам W3C	Качественно отображает большинство сайтов, практически соответствует стандартам W3C	Возможны проблемы с отображением некоторых сайтов, стандартов не придерживается
Поддержка «табов»	—	+	+	+

■ Коммунальный музей



Многие из нас отлично помнят, что такое коммунальные квартиры, а некоторые и сейчас продолжают в них жить. Но в то же время становится все больше людей (как правило, молодых) совершенно не представляющих, чем же привлекательна

коммунальная кухня и какое очарование может заключаться в том, чтобы делить ванну и туалет на несколько семей. А ведь коммунальная квартира стала настоящим символом эпохи. Пройдет еще пара десятков лет, и Советский Союз будет восприниматься, как набор абстрактных штампов, в числе которых коммунальный займут далеко не последнее место.

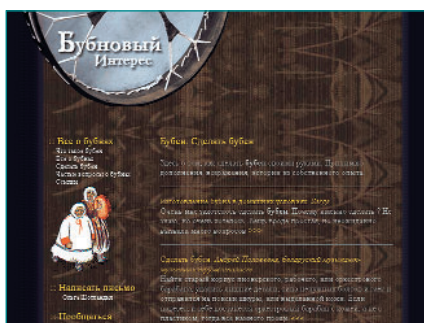
Пока еще живы те, кто прожил большую часть своей жизни при Советском Союзе, есть шанс сохранить их впечатления и эмоции. Одними из первых этим занялись создатели виртуального музея «Коммунальная квартира». Авторам хотелось бы максимально подробно запечатлеть уходящий быт, для которого не нашлось пока места в реальных музейных экспозициях. В общем, добро пожаловать в Ленинград XX века.

www.kommunalka.spb.ru

На страницах этого ресурса вы сможете прогуляться по самой настоящей коммунальной квартире: черная и парадная лестницы, десяток комнат, два туалета и две кухни. Все это вы увидите собственными глазами. Каждая фотография снабжена кратким пояснением, из которого можно узнать об обычаях коммунального проживания. Некоторых, возможно, удивят такие вещи, как плита, вымытая только с одной стороны, или контраст уюта в комнате и разрухи в коридоре.

Помимо фотоз экспозиции в музее вы найдете небольшую библиотеку, в которой содержатся тексты соответствующей тематики, а в разделе «История» сможете проследить всю жизнь коммунальных квартир от их возникновения до наших дней.

■ Бубновский интерес



У вас никогда не возникало желания поиграть на бубне? Нет ничего проще. А для того чтобы этот процесс стал еще более увлекающим, рекомендуем сделать бубен самостоятельно. Кстати, у этого чудесного музыкального инструмента, согласно народным поверьям, есть опреде-

ленные магические свойства. Конечно, «упавшую» Windows он вряд ли починит, но кто знает, вдруг все-таки поможет? А у народов Сибири и Дальнего Востока этот мощнейший инструмент используют для массовых медитаций, погружения в транс. Как говорят колдуны, это — лодка, на которой шаман путешествует в миры духов.

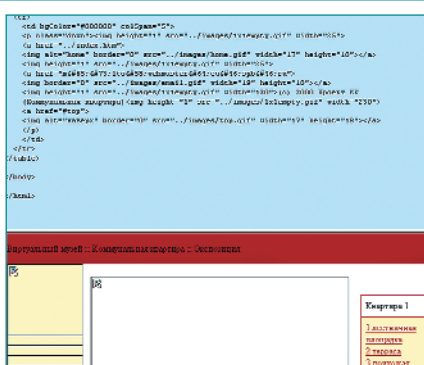
Что вам потребуется для изготовления бубна? Об этом вы узнаете на сайте «Бубновый интерес». Итак, для начала вам нужен кусок выделанной кожи. Кстати, можно воспользоваться и невыделанной, даже с остатками шерсти. Обод также можно склеить самостоятельно. Правда, знающие люди говорят, что для шаманских ритуалов такой инструмент использовать вряд ли удастся: технология изготовления магического предмета несколько сложнее.

Кстати, на указанном сайте вы встретите не только материалы, посвященные бубну. Здесь также содержится информация по банджо, варгану, гусям, мандолине, хулуси и другим этническим музыкальным инструментам. На страницах ресурса вы обнаружите изображения и описания всех этих удивительных инструментов, а также самоучители и дополнительные справочные материалы.

Проект «Варга» — это уникальный информационный ресурс, на котором можно найти свежие новости из мира этнической музыки, а также познакомиться с музыкантами и единомышленниками. Расположенный там же форум «Магический Оркестр» объединяет как профессионалов, так и просто хороших людей, которые любят музицировать вместе. Форма творчества — импровизационно-свободная.

www.vargan.ru/buben/vse/made.shtml

■ Web-страница в реальном времени



Среди множества HTML-редакторов не так-то просто найти тот, который подойдет именно вам. Некоторые предпочитают пользоваться продуктами, в которых можно безбоязненно перетаскивать элементы страницы и объекты

мышкой и получать в результате пусть громоздкий, но все же работающий HTML-код. Другие наоборот, хотят делать все «по стандартам», так чтобы ко-мар носа не подточил.

Ну а что делать тем, у кого Web-редактора под рукой не оказалось? Конечно, можно написать код в обычном «Блокноте», после чего открыть его в браузере. Но вот только редактировать его в таком виде не очень удобно: после внесения даже самого незначительного изменения придется заново сохранять документ и обновлять страницу, загруженную в Internet Explorer.

Возможным выходом из такой ситуации может стать Real-Time HTML Editor. Все, что вам нужно будет сделать, — ввести текст в верхней половине экрана. Программа автоматически обработа-

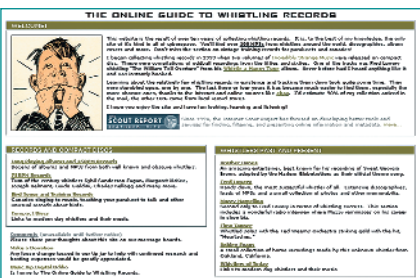
www.squarefree.com/htmledit

ет его «на лету», и результат немедленно появится в нижнем фрейме.

У подобного подхода есть несколько плюсов. Главный — это повышенная скорость и гибкость в работе. Захотели что-то изменить — написали пару строк, тут же посмотрели на результат. Не понравилось — вернули все как было. Второе немаловажное достоинство — бесплатность и доступность сервиса в любой точке земного шара (конечно, если там есть Интернет). Ну и нельзя забывать о том, что эта услуга совершенно бесплатна. К сожалению, в нашей стране количество пиратских программ превышает 90%, и для кого-то подобный аргумент прозвучит смешно. Но все же в последнее время наметились тенденции в сторону легализации программных продуктов.

■ Хоть свисти, а деньги будут

www.whistlingrecords.com



Если вы верите в приметы и считаете, что у тех, кто много свистит, обычно в кармане гуляет ветер, то вы глубоко заблуждаетесь. На самом деле, свист — весьма увлекательное и доходное дело (вернее, целое музыкальное направление). Чтобы подробнее узнать обо всем, что связано с этим видом творчества, посетите сайт The Online Guide To

Whistling Records. Этот проект стал результатом работы коллекционера, посвятившего более десяти лет сбору записей как популярных, так и малоизвестных свистунов. При этом он не без гордости сообщает, что этот сайт — единственный в своем роде во всем Интернете, а на то, чтобы познакомиться с коллекционерами со всего мира ушло примерно четыре года (90% содержимого сайта автор получил по электронной почте от других любителей редких записей).

На страницах ресурса вы найдете более 100 оцифрованных композиций, исполняемых музыкантами-свистунами со всего мира. Здесь же содержится дополнительная информация, отсканированные обложки альбомов, дискографии исполнителей и многое другое.

В отдельную рубрику вынесены записи, предназначенные для прослушивания вашей канарейкой или пугаем (не секрет, что певчим птицам требуются примеры для подражания).

Многие представленные на сайте материалы являются настоящими раритетами: вряд ли вам удастся найти где-либо мелодии, снятые с виниловых дисков 1910—1920 годов выпуска. Впрочем, расстраиваться не стоит. Перейдя в раздел «Whistlers of Today», вы сможете ознакомиться с творчеством современников и, если оно вам придется по вкусу, заказать соответствующие компакт-диски в одном из онлайн-магазинов (сайт содержит ссылки и на «домашние страницы» музыкантов и исполнителей, где вы тоже сможете найти немало интересного).

■ Все шлемы «Звездных войн»

web.ukonline.co.uk/bingo275



Джорж Лукас не так давно выпустил последний фильм из серии «Звездные войны», так что теперь для фанатов наступило время подводить итоги и пересматривать любимые фильмы в поисках «скрытых намеков» и просто режиссерских шуток.

Однако некоторые любители «Звездных войн» предпочитают относиться к своему увлечению более чем серьезно.

В результате появляются такие ресурсы, как Star Wars Helmets. Этот сайт целиком и полностью посвящен костюмам (броню и шлемам), используемым героями вселенной Star Wars.

Наибольший интерес у посетителей вызывают облачение и шлем Дарта Вейдера. Именно главный злодей стал обладателем наиболее интересного (с точки зрения дизайна) костюма. Кстати, возможно, вы не замечали, но в разных сериях внешний облик Дарта Вейдера несколько изменяется. Это не сложно отследить, просматривая многочисленные фотографии. Также несколько отличаются костюмы имперских солдат и штурмовиков (возможно, вы не заметили этого в фильмах, однако теперь у вас есть повод пересмотреть любимые эпизоды и

попытаться найти различия в одежде киногороев самостоятельно).

В отдельную категорию выделены шлемы и костюмы, созданные фанатами. Среди таких самоделок попадаются как настоящие шедевры, так и экземпляры, которые не могут не вызвать улыбки.

Возможно, после просмотра фотографий вам самим захочется попробовать себя в роли изготовителя фантастических костюмов. Однако учтите, что это тяжелый труд! Если же вы не чувствуете себя готовыми к этому, можете перейти по ссылкам и заказать себе «фирменный» шлем. Правда, для многих это станет серьезным ударом по кошельку, но настоящих фанатов навряд ли остановит высокая цена, достигающая порой нескольких тысяч долларов.

■ Родом из детства

www.76-82.ru



Наиболее активным Интернет-пользователям сейчас около 25—30 лет. Именно этим людям повезло провести детство в эпоху, когда компьютеры были большими, и повзрослеть, наблюдая всю эволюцию PC, от некогда популярных в СССР «Синклеров» и до современных Pentium—4. Поэтому вполне закономерно, что на просторах много-

численных форумов то и дело всплывают разговоры, начинающиеся словами «А вы помните?». Далее обсуждение приобретает стихийный характер. Ностальгирующие по детству сегодняшние программисты и менеджеры вспоминают автоматы с газировкой, Алису Селезневу, пионерские организации и многие другие вещи, списанные в архив времени.

Чтобы собрать воедино «кусочки» детства, осенью этого года был создан специальный сайт. Его разработчики решили не ставить строгих возрастных рамок, поэтому границы 76—82 условны. Ведь детство тех, кто родился в 1970-м, мало чем отличается от детства, рожденных в 1976-м. Так что этот проект для всех, кто вырос в огромной стране под названием СССР.

В своеобразной «энциклопедии детства» собраны такие экспонаты, как старые игрушки, фотографии, подшивки журналов, дискеты с древними компьютерными играми, музыка и многое другое. Как иронизируют создатели ресурса, «в какой-то момент заваленный всеми этими артефактами офис компании стал напоминать живую иллюстрацию к сказке «Цветик-семицветик», эпизоду, когда мечта об игрушках сбывается».

Кстати, если вас заинтересовал этот ресурс, то, возможно, вам покажется интересным и соответствующее тематическое комьюнити в «Живом Журнале»: www.livejournal.com/community/76_82/. Там вы сможете поделиться своими впечатлениями о детстве и обсудить их с другими подписчиками.

■ «Железо» на практике



● Мураховский В. И. «Железо ПК. Новые возможности». - СПб., «Питер», 2005. — 592 с.

В наше время, когда персональный компьютер уже стал одним из наиболее распространенных «бытовых приборов», но так и не превратился в устройство столь же простое в управлении, как, скажем, телевизор, каждый пользователь оказывается перед нелегким выбором — стоит ли попытаться стать хотя бы начинающим «специалистом» или оставаться в полном неведении относительно внутренностей ПК.

При этом опыт показывает, что все больше людей выбирают первый вариант. Впрочем, это и не удивительно: ведь получить общее представление о внутренностях компьютера совсем несложно, а экономия времени и нервов может оказаться весьма и весьма существенной.

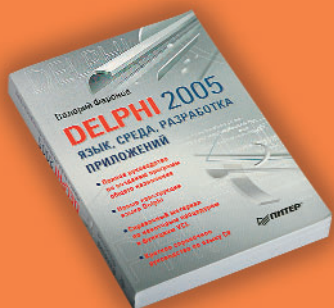
В своей книге Виктор Мураховский описывает все аппаратные средства современного компьютера, обращая внимание в

первую очередь на их практическое применение. Не обойдена и история развития компьютерной техники: у вас будет возможность проследить, например, как эволюционировали процессоры (начиная с модели Intel 4004), и понять, в чем заключаются качественные отличия различных моделей.

В приложении содержатся сводные таблицы, в которых можно найти параметры различных устройств, подробное описание правил настройки BIOS, порядок идентификации процессоров и другие полезные сведения.

Благодаря четкому структурированию книга может использоваться как справочник или даже самоучитель по компьютерному «железу», ее можно рассматривать и как своеобразный путеводитель по внутреннему миру ПК.

■ Delphi: знакомство с серьезными намерениями



● Фаронов В. В. «Delphi 2005. Язык, среда, разработка приложений». — СПб., «Питер», 2005. — 560 с.

Книга представляет собой первую часть своего рода двухтомника, посвященного Delphi. Как ясно из названия, в ней вы сможете найти описание самого языка программирования и среды разработчика, а также обширное руководство по созданию программ общего назначения. Во второй книге будут рассматриваться вопросы программирования для баз данных и Интернета.

Первая часть начинается с описания технологии .NET. Рассматриваются ее достоинства и недостатки, а также подробно рассказывается об особенностях языка программирования Delphi и интегрированной среде разработчика Borland Developer Studio. По сути описание языка программирования мало отличается от того, что мы могли читать о более ранних версиях Delphi. Но тем не

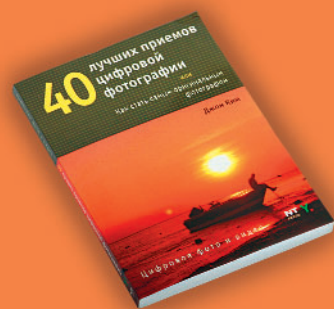
менее и тут есть ряд нюансов: некоторые конструкции языка устарели, были добавлены новые (впрочем, изменения касаются лишь тех случаев, когда речь идет об обращениях к платформе .NET).

Далее рассматриваются методики создания программ общего назначения (на основе VCL-форм и WinForms).

Завершается первый том двумя приложениями. Первое из них содержит справочный материал по процедурам и функциям VCL, а второе представляет собой краткое справочное руководство по языку C#.

Издание в первую очередь ориентировано на программистов, работающих в версиях Delphi с первой по седьмую, но также будет полезно и тем, кто уже освоил работу в Delphi 8.

■ Цифровое фото для начинающих



● Джон Ким. «40 лучших приемов цифровой фотографии, или Как стать оригинальным фотографом». — М., «НТ Пресс», 2005. — 224 с.

Книга предназначена для тех, кто недавно приобрел цифровую фотокамеру или только собирается это сделать.

Автор последовательно рассказывает, что такое цифровой фотоаппарат, чем он отличается от пленочного, каким образом и в каких форматах сохраняются фотографии...

После того, как вы ознакомитесь с основами, можно заняться непосредственно фотографированием. Здесь автор также подходит к освещаемым вопросам последовательно: от подготовки к съемке он переходит к фиксации камеры, управлению экспозицией, а затем и к более сложным вещам: работе со светом, использованию вспышки, макро-съемке, съемке движения и т.д. Отдельные главы посвящены портретам, пейзажам, а также экспериментам с повсед-

невыми сюжетами (быт, автомобили, архитектурные сооружения, музейные экспонаты, домашние животные). Завершается книга традиционно разговором об обработке снимков и выводе их на печать.

В целом она производит положительное впечатление. Конечно, заявления про «оригинальных фотографов» ни что иное, как рекламный ход: все указания и советы вполне стандартны. Но начинающие фотографы найдут для себя немало полезного. Тем более, что у читателя есть возможность сравнить различные методы и приемы с помощью цветных иллюстраций. Подводя итог, стоит отметить, что книга написана простым и понятным языком и наверняка подойдет даже людям, далеким от компьютеров и цифровой техники.



■ Компьютерная игра — сделай сам



- Джозеф Макар, Бен Виниарчик. «Тайны создания игр в Macromedia Flash MX 2004». — М., «НТ Пресс», 2005. — 448 с.

Компьютерные игры, созданные с помощью технологии Macromedia Flash, пользуются необычайным успехом среди интернетчиков. Достаточно вспомнить серию игр про Yeti Sport (про пингвина, которого нужно забросить как можно дальше), которая на несколько дней парализовала работу в офисах по всему миру и, в соответствии с данными исследовательских компаний, нанесла этим огромный ущерб компаниям. А ведь для того чтобы создать нечто подобное самостоятельно, нужна лишь удачная идея и умение работать с Macromedia Flash.

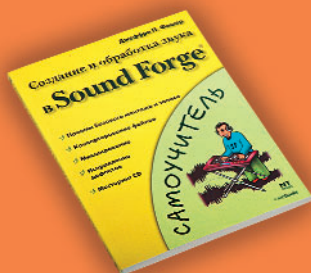
Но это только начало. Для того чтобы понять процессы, которые происходят в игре, вам придется вспомнить тригонометрию (иначе как построить траекторию выпущенного снаряда?) и физику (для

вычисления скорости, силы трения, ускорения падения и тому подобных параметров, с которыми вы можете столкнуться в процессе создания игры). Кстати, столкновения игровых объектов вам тоже придется просчитывать с помощью математических формул.

Все эти вопросы подробно рассматриваются в книге. После того как вы уясните основы создания flash-игр, авторы расскажут вам о правилах построения игровых уровней, о создании несложного искусственного интеллекта, обработке звуковых эффектов, а также проектировании многопользовательских игр.

В приложении вы найдете ссылки на популярные игровые интернет-ресурсы, сайты, посвященные математике, изометрическим «движкам» и аудиоресурсам.

■ Звук и софт



- Джеффри П. Фишер. «Создание и обработка звука в Sound Forge». — М., «НТ Пресс», 2005. — 136 с.

Данная книга представляет собой краткое введение в огромный мир компьютерной обработки цифрового звука. Сразу оговоримся: стать профессионалом или, например, научиться профессионально записывать и обрабатывать звук с помощью этой книги вам не удастся. Зато вы сможете получить общее впечатление о том, какое вам понадобится оборудование, как оцифровывается и сохраняется звук в компьютере, что такое микширование, как исправить дефекты в аудиозаписи и т.п.

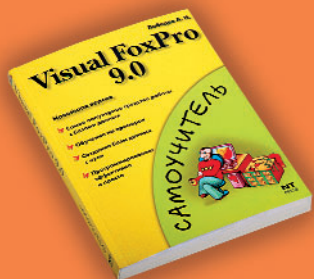
Кроме того, книга будет полезна тем, кто собирается заняться видеомонтажом и, в частности, снабдить свою видеопродукцию качественной звуковой дорожкой, подготовить саундтрек для DVD или просто восстановить поврежденный звук.

Отдельно стоит упомянуть, что знание Sound Forge просто необходимо для тех, кто собирается оцифровать коллекцию аудиокассет и пластинок.

Джеффри П. Фишер в первую очередь описывает работу с популярным редактором цифрового звука Sound Forge. В книге рассматриваются функции программы, основные процедуры, операции записи и редактирования звука. В отдельные разделы вынесены такие темы, как микширование, работа с видео, ретушь. Целая глава посвящена эффектам: эквалайзер, реверберация, громкость, панорамирование и т.д.

В заключение приведен глоссарий специальных терминов и ссылки на литературу, которая сможет помочь в дальнейшем изучении вопросов, затронутых в этой книге.

■ FoxPro своими силами



- Лебедев А. Н. «Visual FoxPro 9.0». — М., «НТ Пресс», 2005. — 328 с.

Visual FoxPro является одним из наиболее популярных и мощных инструментов, позволяющих создавать качественные приложения при работе с базами данных. Восьмая версия этого продукта будет поддерживаться корпорацией Microsoft до 2010 г., а «девятка», увидевшая свет в конце 2004 года, отличается улучшенной совместимостью с СУБД Microsoft SQL Server. В общем, даже несмотря на то, что Visual FoxPro уступает в популярности таким продуктам, как Borland Delphi и MS Access, эта система разработки остается современной и часто используется. Об этом, в частности, свидетельствует то, что новая версия корректнее работает с XML (поддержка этого расширяемого языка разметки позволяет продукту конкурировать со стандартным генератором от-

четов, а на XML переходят многие организации, например, «Банк России»).

Книга будет интересна всем, кто собирается работать с базами данных и Visual FoxPro. Автор начинает свой рассказ с установки и настройки продукта, затем переходит к описанию баз данных и систем управления ими. Далее начинающие разработчики познакомятся с основами программирования на Visual FoxPro (рассматриваются синтаксис языка, процедуры и функции, операторы циклов). Логичное завершение процесса обучения — создание реального проекта. Так что если вам не хочется читать все главы подряд, вы сможете сразу же перейти к этой части и, повторив за автором все действия, познакомиться с процессом создания продукта на личном опыте.

■ Врач-симулятор



- **Название:** «Неотложка»
- **Жанр:** Simulator/Educational
- **Разработчик:** Legacy Interactive
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Цена:** 200 р. (jewel case, 2 CD)
- **Демо-версия:** отсутствует

Все игры «на медицинскую тему» делятся на несколько категорий: стратегии (строим больницу и следим за пациентами: своеобразный вариант Tusoon), тактики (организуем работу службы спасения) и так называемые симуляторы. Именно к последним можно условно отнести «Неотложку».

Итак, что мы имеем? Набор из нескольких сумок с инструментами и приборами понятного (и не очень) назначения, врачебный блокнот и множество пациентов, с которыми случилось что-то неприятное. Одна дама наелась ЛСД и свалилась с лестницы, молодой человек негритянской расы получил нож в пузо, дедушка-диабетик свалился с очередным приступом... в общем, обычная жизнь. Наша же цель — постараться сделать так, чтобы все эти товарищи остались живы и благополучно до-

ехали до больницы. Наиболее простой способ достичь этого — тыкать в пациента всеми устройствами подряд (в конце все равно расскажут, что нужно было делать, а что нет). Когда тот почувствует себя лучше, можно задать несколько вопросов типа «Как вас зовут?» или «Вы принимали наркотики?». Впрочем, на правдивый ответ все равно рассчитывать не приходится. Поэтому диагноз придется ставить, полагаясь на показания свидетелей. Однако и тут бояться нечего: даже если пациенты мрут как осенние мухи, самое страшное наказание — это выговор начальства.

«Неотложка» выполнена на основе продуктов Macromedia, т.е. представляет собой набор видеороликов и статичных картинок, сменяющих друг друга. Итог: игрой это можно назвать с весьма большой натяжкой. Симулятором, впрочем, тоже.

■ Александр, да не тот



- **Название:** «Александр: эпоха героев»
- **Жанр:** Strategy/RPG
- **Разработчик:** Meridian'93
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Цена:** 200 р. (jewel case, 2 CD)
- **Демо-версия:** 94 Мбайт

Для начала хотим предупредить геймеров: эта игра не является продолжением стратегии «Александр», а представляет собой независимый проект. Впрочем, речь пойдет снова об Александре Македонском и его соратниках, которыми вам и придется управлять.

По жанру игра представляет собой некое подобие Diablo, смешанное с обычной стратегией в реальном времени. Что это означает на практике: ваши герои в ходе сражений получают опыт, который впоследствии можно потратить на усовершенствование навыков или физических характеристик персонажа. Также с ростом уровня герои обучаются дополнительным «спецударам», которые, кстати, во многих случаях станут единственным инструментом, позволяющим уничтожить особо сильных врагов.

Задания, как заведено в приличных ролевых играх, делятся на главные и второстепенные. Последние можно получить прямо по ходу выполнения миссии. Например, на первом уровне задача наших героев — очистить город от бандитов и подготовить его к прибытию высоких гостей. Однако помимо этого персонажи смогут помочь фермеру справиться с медведем, раскроют тайну заговора против городских властей, поучаствуют в конкурсе силачей по переносу тяжелых камней, вернут в храм похищенный грааль и т.п. Опыта, кстати, можно набраться не только выполняя задания, но также посещая специальные алтари, где предлагается поучаствовать в мини-играх.

Общее впечатление: весьма качественный проект. Сюжет развивается равномерно, скучать не приходится.

■ «Кина» не будет



- **Название:** «Антикиллер»
- **Жанр:** Shooter
- **Разработчик:** Qbik Interactive
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nd.ru
- **Цена:** 200 р. (jewel case, 1 CD)
- **Демо-версия:** отсутствует

К играм, созданным по мотивам фильмов, принято относиться с подозрением: уж слишком велик у продюсеров соблазн побыстрому сшибить немного денег, воспользовавшись громким именем. Похоже, именно эта судьба постигла «Антикиллера». Для начала перечислим достоинства игры. Во-первых, это множество отрывков из фильма, во-вторых — знаменитая лысина Гоши Куценко и, в-третьих — по-настоящему хороший саундтрек группы «Каста». Дальше начинаются сплошные минусы.

Начнем традиционно с графики. Она, прямо скажем, восторга не вызывает. Конечно, разработчики попытались передать атмосферу фильма, и им это почти удалось, но все равно здания выглядят неестественно, а груды мусора производят такое впечатление, будто их специально сложили в отведенных местах. Да-

же голова Куценко выглядит как-то «куце» (в смысле угловато).

Мирных персонажей на улицах вы не встретите: кругом только враги. Причем злые и меткие: играя на «обычной» сложности, есть довольно большой шанс умереть при первой же встрече с бандитами, а начальный уровень автору этих строк не удалось пройти и за целый час. Сохраняться нельзя, аптечек в игре нет. Единственный способ поправить здоровье — довести до максимума показатель «ярости», интенсивно стреляя по бандитам. Сделать это удастся крайне редко. Впрочем, как выяснилось, на первом уровне можно подкрасться к автоматчику и всадить в него пару десятков пуль. Автоматчик при этом останется в живых, что лишь усиливает чувство глубокого недоумения, возникшего буквально с первых кадров игры.



■ Горсвет: продолжение истории



- **Название:** «Ночной Дозор»
- **Жанр:** RPG
- **Разработчик:** Nival Interactive
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nival.com
- **Цена:** 200 р. (jewel case, 2 CD)
- **Демо-версия:** 289 Мбайт

Хоть в Интернете нынче и принято ругать или «травить» Лукьяненко (достаточно заглянуть в «Живой Журнал»), поклонников у его творчества весьма и весьма много. И многие из них ожидали ролевою тактическую игру на улучшенном движке от Silent Storm. Именно так компания Nival анонсировала свою новую разработку. И почти не соврала. В итоге мы получили программу, обладающую всеми характеристиками ролевой или тактической игры. Но, увы, не являющейся ни той, ни другой.

Почему так получилось? Видимо, потому, что серьезно заниматься сбалансированностью игры никто не захотел, и все сделали «как попроще». В итоге ее можно пройти, так ни разу и не взглянув на характеристики ваших персонажей, а тактика сводится к тому, чтобы удачно спрятаться за угол или пришить не-

скольких врагов одним «файрболлом». Единственное, что придется выбирать, — это заклинания, которые персонажи получают при каждом повышении уровня. В общем, если говорить конкретнее, то 90% игрового времени вам предстоит провести в «сумраке», обмениваясь с противниками заклинаниями и пулями.

Однако не спешите расстраиваться. У игры есть два достоинства, практически уравнивающие ее недостатки. Во-первых, это отличная графика и великолепная проработка деталей. Чего только стоит бой рядом со станцией метро ВДНХ! Второй плюс — это сильный сюжет и отличные диалоги, автором которых является известный сетевой деятель Леонид «Leo» Каганов. Только ради этого стоит потратить 6—8 часов, за которые можно пройти игру от начала до конца.

■ Живая математика



- **Название:** «Город юных математиков»
- **Жанр:** Education
- **Разработчик:** Nival Interactive
- **Издатель:** «Новый Диск»
- **Web-сайт:** www.nival.com
- **Цена:** 120 р. (jewel case, 1 CD)
- **Демо-версия:** отсутствует

Перефразируя известное выражение, можно утверждать, что компьютерные игры для детей нужно делать точно так же, как для взрослых, только лучше. Увы, разработчики об этом частенько забывают, а мы получаем невнятные поделки, не способные увлечь даже на пару часов.

К счастью, в каждом правиле бывают исключения, и «Город юных математиков» как раз таков. Не боясь перехвалить игру, можно сказать, что в ней удачно все: мультяшная графика, увлекательный сюжет, множество разнообразных заданий и встроенных мини-игр и, что особенно важно в детских играх, — прекрасная локализация.

Сюжет незамысловат: город Великолепск пребывает в плачевном состоянии. Кругом мусор и разруха. Вина во всем безумный архитектор, который хочет сла-

вы и денег. Чтобы выручить жителей города, нужно помочь им с решением математических задач и ребусов. За правильно выполненные задания игрок получает «зарплату», которую впоследствии сможет потратить на собственный зал игровых автоматов. Покупая дополнительные аппараты, можно не только увеличить свой доход, но и получить доступ к разнообразным мини-играм.

Юные математики смогут познакомиться с правилами построения диаграмм и графиков, узнают основы комбинаторики и теории вероятностей, попрактикуются в устном счете, научатся сравнивать дроби и строить последовательности чисел по заданным правилам. Игру можно смело рекомендовать детям от 7 лет, а некоторые задания окажутся по силам даже более молодым математикам. **ES**

СУДОГОДСКАЯ
МИНЕРАЛЬНАЯ
ПРИРОДНАЯ СТОЛОВАЯ
ВОДА

101-44-38
www.sudogodskaya.ru

ГОД 2006: «собачья» жизнь

Несмотря на то, что для большинства наших соотечественников Новый год начнется под бой кремлевских курантов, приверженцы восточной мудрости отложат его встречу почти на месяц. Огненная собака — символ следующего года — вступит в свои права 29 января. Впрочем, это существо не станет возражать, если пользователи цифровой техники подготовятся к встрече заранее. Постарайтесь украсить праздничный стол мясными блюдами и облачиться в одежду ярких, «огненных» оттенков. Позаботьтесь и о «Рабочем столе» компьютера: фоновые рисунки и скринсейверы также должны быть выдержаны в красном или оранжевом тонах. Портативные устройства можно упрятать в красочные чехлы соответствующих оттенков.

Огненный пес постарается уберечь вычислительную технику и ее владельцев от неурядиц. Но влияние небесного покровителя небезгранично: в кризисные периоды нужно соблюдать осторожность. Ближай-

ший из них придется на 29 марта, когда ожидается солнечное затмение. В это день желательно соблюдать повышенные меры безопасности: не пытайтесь открывать файлы, полученные из сомнительных источников, брандмауэр лучше настроить на обеспечение stealth-режима, мобильные телефоны и КПК не следует оставлять без присмотра.

Следующий кризис ожидается в середине лета. В последние дни июля Луна накроет Марс. В этот период следует отказаться от покупок, поскольку велик риск столкнуться с мошенничеством. Пароли к наиболее важным ресурсам стоит изменить заранее.

К сожалению, следующей осенью также не удастся избежать проблем. В последнюю декаду ноября ожидается значительный выброс энергии «инь». Из этого следует, что надо заменить дышащие на ладан кулеры и блок питания. Не стоит забывать о необходимости регулярно резервного копирования данных.



Овны не раз окажутся в затруднительном положении. Положитесь на заступничество Сатурна. Он не позволит неприятностям затян timer. Судя по позиции Марса, в 2006 году вам предстоит сменить оператора мобильной связи. Нельзя исключить отказа от ОС Windows в пользу одного из Linux-дистрибутивов.



Львам придется уделить внимание обеспечению безопасности ПК. Сатурн напоминает о необходимости регулярного копирования важных данных и обновления баз данных антивирусных приложений. Весной следует опасаться мошенников. Покупки лучше совершать в полнолуние — так советует Меркурий.



Юпитер советует **Стрельцам** весной задуматься о покупке нового системного блока. К этому времени вы должны забыть о кризисах 2005 года. В целом год окажется весьма насыщенным: Сатурн рекомендует ставить перед собой грандиозные задачи. Опасайтесь всплесков энергии «инь» и сетевых червей.



Тельцы могут «изменить» платформу Intel в пользу продукции AMD. Меркурий полагает, что такой переход наиболее вероятен в середине мая. Не спешите с покупкой мобильного телефона и нового оптического привода. Энергия «янь» поможет сделать выбор не раньше июня. Луна обеспечит стабильную работу ОС.



Девам стоит опасаться затмения. Скорее всего, в этот день вы переживете несколько неприятных минут из-за серьезного системного сбоя. Сюрприз может преподнести драйвер видеокарты. Сатурн советует ближе к лету задуматься о замене жесткого диска, а осенью приобрести акустическую систему.



Козерогам стоит запастись терпением: неурядицы не позволят вам расслабиться до осени. Позиция Марса свидетельствует, что риску будут подвержены жесткий диск ПК и мобильный телефон. Небесный путь Меркурия говорит, что в конце года финансовый кризис завершится, а потери будут компенсированы.



Близнецы потратят первый квартал на разрешение проблем, накопившихся в 2005 году. Венера намекает на возможность потери важных данных. Юпитер подсказывает, что из строя может внезапно выйти монитор. Скорее всего, поломка будет вызвана неаккуратным обращением с этим устройством.



Весы должны соблюдать осторожность при использовании незнакомых программ. В новолуние софт может преподнести неожиданный сюрприз. Перед выбросом энергии «инь» придется «пропатчить» операционную систему. В день затмения во избежание неприятностей постарайтесь не выходить из дома.



Водолеи не должны пренебрегать требованиями безопасности. В кризисные периоды велик риск утраты доступа к почтовому ящику и ИМ-аккаунту. Марс советует задуматься о смене интернет-провайдера уже в феврале. Меркурий полагает, что покупку MP3-плеера лучше отложить до августа или до ноября.



Раки столкнутся с серьезными неприятностями не ранее осени. Меркурий полагает, что в этот период года резко возрастет риск потери или поломки цифровой фото- и видеотехники. Флуктуации энергии «инь» могут повредить материнскую плату компьютера и вывести из строя цветной лазерный принтер.



Скорпионы могут обзавестись мощным ноутбуком, о чем свидетельствует траектория Юпитера. Едва ли ни самым полезным Web-ресурсом для них станет каталог хот-спотов. Меркурий полагает, что весной придется заменить мобильный телефон, и рекомендует ориентироваться на новейшие модели трубок.



В мае **Рыбы** получат шанс обновить оборудование. По воле Юпитера, вашему компьютеру не помешает добавить оперативной памяти и заменить видеокарту. В августе возможны серьезные сбои в работе винчестера. Сатурн предполагает, что в ноябре-декабре вас ждет изменение социального статуса. **✎**

Тематический указатель публикаций в журнале Hard'n'Soft за 2005 год

■ ДАТЫ МЕСЯЦА

Миллиардерами становятся	
Джефф Сколл.....	1 20
Гений, друг гения	
Пол Аллен.....	1 20
Инженер-провидец	
Дуглас Энгельбарт.....	1 21
Гений из «кузницы гениев»	
Кеннет Томпсон.....	2 16
Восхождение на «Эльбрус»	
Всеволод Сергеевич Бурцев.....	2 16
Теоретик и практик	
Никлаус Вирт.....	2 17
Во славу мобильности	
Адам Осборн.....	3 10
Психология и сети	
Джозеф Ликлайдер.....	3 10
Прирожденный CEO	
Стив Баллмер.....	3 11
Математик с детства	
Леонид Канторович.....	4 12
Нелюдимый программист	
Филипп Катц.....	4 12
В домашних условиях	
Джордж Стибиц.....	4 13
Творческое звучание	
Корпорация Sony.....	5 8
«Законодатель моды» компьютерного рынка	
Уильям Хьюлетт.....	5 8
Разработчик отечественных суперкомпьютеров	
Михаил Карцев.....	5 9
Изобретатель пакетной коммуникации	
Дональд Дэвис.....	6 8
Может ли компьютер мыслить?	
Алан Матисон Тьюринг.....	6 8
Олицетворение «идеи Интернета»	
Джин Кан.....	6 9
Исследования — залог успеха	
Компания Intel.....	7 8
Человек и компьютер	
Клайв Марлз Синклер.....	7 8
Создатель легендарного «Вихря»	
Джей Райт Форрестер.....	7 9
Первый компьютер «по Тьюрингу»	
Джон Уильям Мочли.....	8 8
Человек, который придумал первый компьютер Apple	
Стивен Возняк.....	8 9
«Народная» операционная система	
Microsoft Windows 95.....	9 9
Дедушка отечественного системного программирования	
Лев Королев.....	9 8
Партнер Хьюлетта и заместитель министра обороны США	
Дэвид Паккард.....	9 8
Самый известный калькулятор	
MARK I.....	9 9
Отец электронной вычислительной машины	
Джон Атанасов.....	10 8
Главный библиотекарь Рунета	
Максим Мошков.....	10 8
Пропагандист киберкультуры и идеолог компьютерных технологий	
Тимоти Лири.....	10 9
Человек, объединивший алгебру и логику	
Джордж Буль.....	11 8
Ява-мэн	
Скотт Мак-Нили.....	11 8
Первый персональный компьютер	
Alto.....	11 9
Хакер, которого оправдали	
Дмитрий Скляров.....	12 10
Гений от рождения	
Джон фон Нейман.....	12 10
Создатель механического компьютера	
Чарльз Бэббидж.....	12 11

■ ТЕНДЕНЦИИ

Санта Клаус с ноутбуками в мешке	1 12
В погону за миллионами	1 15
В числе сильнейших	1 18
Sonoma стартовала	2 10
КПК ищут дорогу	2 12
Быстрее необходимо	2 14
Приближается день «Д»	3 12
По следам 3GSM World Congress 2005	3 16
Весенний прорыв на игровом поле	4 14
Меньше, мобильней, функциональней	4 20
Мобильные начинают и выигрывают	4 24
Два в одном	5 10
Go Google, Go!	5 16
На следующем витке	6 10
Цифра в зеркале	6 16
Откуда у видеокарт знаки отличия	6 18
«Цифра» превыше всего	7 10
Многоядерная реакция	7 14
Простота — залог успеха?	8 10
Вся жизнь — в движении	8 14

Компьютер позволяет увидеть незримое	9 10
Камеры выбирают хозяев	9 12
RNR: куда дует ветер?	9 14
Фотостудия на отдыхе	10 10
Управление на «лазерном ходу»	10 14
Наступает «карманное» будущее	11 10
Intel: трудности перевода	11 16
Вдоль и поперек жесткого диска	12 12
Данные в трех измерениях	12 16

■ СОБЫТИЯ

Высокое искусство — в массы!	
Открытие проекта «Культу.Ru!».....	3 19
Вчерашний завтрашний день	4 28
Первый шаг на долгом пути	5 20
Первых нет и отстающих	6 20
Четверть века спустя	
Накануне выставки Computex Taipei 2005.....	6 26
Пять горячих дней в Тайбее	
Репортаж с выставки Computex Taipei 2005.....	7 16
По третьему кругу	
Чемпионат России по сборке ПК.....	8 20
Выигрывает время и находя новое	
Репортаж с форума Digital Consumer Channel 2005.....	8 22
Новосибирск, Саратов, Владивосток	
Чемпионат России по сборке ПК.....	9 16
Калифорнийский IDF — новые этапы IT	
Репортаж с IDF'2005.....	10 20
На пути к пользователю	
Выставка SoftTool'2005.....	11 18
Ростов-на-Дону, Томск, Иркутск, Москва	
Чемпионат по сборке ПК.....	11 20
Москва, финал	
Чемпионат по сборке ПК.....	12 20

■ ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

И первый блин бывает тонким	
Ноутбук G-MAX N512.....	1 28
Монитор-трансформер	
Монитор LG FLATRON LCD Slim L1780U.....	1 29
Бюджетно — значит, дорого?	
Видеокарта XGI Volari V8 128Mb.....	1 30
Следим за приборами	
Cooler Master LLC U03 Musketeer2.....	2 8
System Dynamics Detector и Cooler Master Aerogate3 ALD-V03.....	1 32
Удачная «семерка», или золотая середина	
Видеокарты ASUS Extreme AX700PRO/TVD и HIS X700Pro IceQ Turbo VIVO 256Mb.....	2 24
«Цифровой дом» в сумке	
Ноутбук Acer Aspire 1800.....	2 26
Записывай, слушай, смотри	
«Мультимедийный альбом» EPSON P-2000 Multimedia Storage Viewer.....	2 28
Маленькая коробка с большими возможностями	
Внешний TV-тюнер AverTV Box9 от AverMedia.....	2 29
Оптимальный минимализм по-немецки	
Компактная цифровая фотокамера Miniox DC-5222.....	3 28
Одним пальцем	
Биометрический менеджер паролей APC BioPod.....	3 30
Интересные тонкости	
Пrestigious легкий ноутбук Samsung Q30.....	3 32
Один плюс один	
Клавиатура Oklick 780L и мышь Oklick725L.....	3 34
На все диски мастер	
Внешний DVD-привод LG GSA-5160D.....	3 35
На любительском Олимпе	
Цифровая фотокамера Olympus C-55 Zoom.....	4 42
Просто, как черным по белому	
Лазерный принтер Samsung ML-1615.....	4 45
Моноблок по-современному	
LCD-телевизор Shincro DTV-232 со встроенным DVD-плеером.....	4 46
Питаемся правильно	
Источники бесперебойного питания Microlab UPS-500D и UPS-650D.....	4 48
Мал, да могуч	
Многофункциональный карт-ридер SanDisk Photo Album.....	4 49
Светлое будущее без проводов	
Беспроводные устройства Gigabyte AirCruiser G GN-BC01 и Gigabyte GN-WMKG.....	4 50
Возьмите музыку в дорогу	
Беспроводной аудиоинтерфейс Digidock FM Transmitter AC-2100.....	5 28
Кристалло чистый	
19-дюймовый монитор NEC MultiSync LCD1970GX.....	5 29
По душе и по карману	
Ноутбук PrestigioNobile 156c.....	5 30
Диск на привязи	
Внешний жесткий диск Airis USB 2.0 D 425.....	5 31
Мастер цветного волшебства	
19-дюймовый монитор Samsung SyncMaster 930BC.....	6 34

Охлаждение по-тайваньски	
Системы охлаждения Cooler Master Vortex TX и Aerogate II.....	6 35
Бюджетный КПК с Bluetooth	
КПК Acer n30.....	6 37
Дебют без потрясений	
Зеркальная фотокамера Konica Minolta Dynax 7D.....	6 38
Цветнее всех цветных	
Струйный фотоприбор EPSON Stylus Photo R1800.....	6 42
Властелин IP-пакетов	
Беспроводной маршрутизатор ZyXEL Prestige 334WT.....	6 44
Матрица в белом	
19-дюймовый монитор LG FLATRON LCD L1921B.....	6 45
В одно касание	
MP3-плеер Creative Zen Micro.....	7 29
Сам себе «Фотолаб»	
Портативные принтеры Samsung SPP-2020 и SPP-2040.....	7 30
Мал золотник, да удобен	
Мышь APC USB Optical Travel Mouse.....	7 32
Жесткий и холодный	
Система охлаждения Cooler Master Cooldrive V.....	7 33
Затейник винчестер	
Цифровой медиалейер TVIX C3000U.....	7 34
19 дюймов престижа	
LCD-монитор Acer AL1932m.....	7 35
В эфире презентация	
Беспроводное мультимедийное устройство Awin ImageCaster WPA751.....	8 30
Алюминиевый малыш	
Мини-ПК Foxconn Tuckaway 915GLSA.....	8 31
Свой «Шаттл» ношу с собой	
Мини-ПК Shuttle XPC SB83G5 и монитор Shuttle XP17.....	8 32
Двое из ларца и третий впридачу	
Многофункциональное устройство EPSON RX700.....	8 34
Лилипут в стране Гулливеров	
Цифровая видеокамера Samsung Miniket VP-X110L.....	8 36
Музыка в черном	
Акустическая система Top Device TDE-280.....	9 24
Мобильные хранилища	
Внешние винчестеры WD Passport и WD Extreme Lighted Combo.....	9 26
Данные со спецзащитой	
Записываемые диски TDK ScratchProof DVD.....	9 28
Звук на балансе мощности	
Акустическая система JetBalance JB-491.....	9 30
Накопительная PARADIGMA	
Карманный накопитель Digma DSD40U.....	9 32
Память «на память»	
Флэш-накопители LG Xtick Silver, Mirror, Platinum.....	10 30
Бесконфликтный компьютер	
ПК «Экзиммер» Home Double Users.....	10 32
Меж двух платформ	
Системная плата ECS PF88 Extreme и ECS SIMA A9S Platform Converter.....	10 34
Улажная наши пальцы	
Мультимедийная клавиатура BenQ x500.....	10 36
«Зеркалка» с характером	
Зеркальная цифровая фотокамера Pentax *ist DL.....	10 38
Черно-белое на цветном	
Струйный принтер EPSON Stylus Photo R2400.....	10 40
Кинотеатр на ладони	
Медиалейер iRiver PMP-120.....	10 42
Портативный великан	
Ноутбук Samsung M70.....	11 28
Мотив яркого цвета	
Монитор ViewSonic VX924.....	11 30
Смотри, слушай, песни пой	
DVD-плеер Shincro Odeon DVP-100.....	11 32
Оптимум для народа	
Струйный принтер Lexmark Photo Printer P915.....	11 34
На гребне волны	
Системная плата ASUS P5WD2 Premium.....	11 35
Не по-мобильному умный	
Смартфон RoverPC M1.....	11 36
Наш друг Пиши-читай	
Карманный плеер MP3-4tune-F353.....	12 26
«Волшебные» технологии качества	
Монитор Samsung SyncMaster 960BF.....	12 27
«Народные» платы прибавляют адреналина	
Еще немного проще	
Зеркальная камера Nikon D50.....	12 28
Прожжем по-тихому	
DVD-рекордеры LG Super Multi GSA-4166B и GSA-2166D.....	12 30
Играть — так по максимуму	
Игровой компьютер Depo.....	12 32



«Звезда цифрового дома»	
ПК-медиацентр R-Style Proxima MC-e	12 34
«Народные» платы привлекают адреналина	
Системные платы WinFast 6150K8MA-8EKRS	
и 6100K8MB-RS	12 36
Аврора плюс галактика	
Корпус Gigabyte 3D Aurora и кулер 3D Galaxy	12 38

ТЕСТ

Когда будут готовы фотографии?	
Портативные фотопринтеры	1 34
Телевизор или монитор?	
23-дюймовые широкоформатные	
LCD-телевизоры	2 30
Всегда хочется большего	
Настольные фотопринтеры для формата A4	2 44
Что компьютер нам покажет	
Домашние мультимедийные ПК	3 36
Тише едем — меньше ждем?	
Модули памяти DDR и DDR2 SDRAM	3 48
48 кристалльных сантиметров	
19-дюймовые LCD-мониторы	4 52
Немного мобильности по разумной цене	
Бюджетные ноутбуки	
отечественного производства	4 70
Говорит и показывает системная плата	
Интегрированные графика и звук	5 32
Узлы невидимой паутины	
Беспроводные маршрутизаторы	
стандарта IEEE 802.11g	5 54
Пять миллионов в одном кармане	
Ультратонкие цифровые фотокамеры	6 46
Такие разные близнецы	
Материнские платы на чипсетах	
семейства NVIDIA nForce4	6 74
Играй, малыш, играй!	
Портативные MP3-плееры	
с жесткими дисками	7 36
Медь и воздух	
Высокоточные производственные	
процессорные кулеры	7 54
Легче легкого, тоньше тонкого	
«Легкие и тонкие» ноутбуки на платформе	
Sonoma от зарубежных производителей	8 38
Дискоотека оптических иллюзий	
Мультимедийные приводы DVD+RW 16x	
с поддержкой двухслойных дисков	8 56
Атака 3D-клонов	
Новейшие графические карты	
с интерфейсом PCI Express	9 34
«Одомашненные» лазеры	
Недорогие черно-белые лазерные принтеры	9 52
Семейство системных	
Системные платы	
на чипсетах Intel 945P, 945G и 955X	10 43
Весь офис в одной коробке	
Недорогие лазерные	
многофункциональные устройства	10 54
«Карманный» — друг бизнесмена	
КПК бизнес-класса со средствами Wi-Fi	11 38
Лазерное шоу на офисной бумаге	
«Бюджетные» цветные лазерные принтеры	12 40
Жесткие конкуренты	
3,5-дюймовые винчестеры	
с интерфейсом SATA	12 52

ОБОРУДОВАНИЕ

Беспроводные пары	
Обзор беспроводных комплектов	
«клавиатура+мышь»	1 50
Компас нового тысячелетия	
Навигационная система GPS	1 62
Сочиняй, пиши и слушай	
Проект домашней компьютерной	
студии звукозаписи	3 60
Два ядра одного камня	
Двухъядерные процессоры	7 68
«Цифра» смотрит в небо	
Техника и технология астрофотографии	8 68
В тесноте, да не в обиде	
Двухъядерные процессоры от Intel	8 76
Большие и малые	
Обзор корпусов системного блока	
разных классов	11 48
20 лучших продуктов 2005 года	
	12 62

ТЕХНОЛОГИИ

А стоит ли SLI городить?	
Технология параллельной обработки	
3D-графики двумя картами	2 62
Новый друг лучше старых двух	
Ноутбучная технология платформы Centrino —	
спецификация Sonoma	4 80
Мы пойдём воздушным путем	
Беспроводные технологии	5 68
Сожми сильнее	
Технологии сжатия цифровых изображений	6 84
Маршрутами тепловых потоков	
Технологии оптимизации теплообмена	
в компьютерных системах	7 72
Экономия с умом	
Технологии энергосбережения для ноутбуков	8 80
Трежмерных дел мастера	
Технологии ускорения 3D-графики	9 68
Путешествие по системной плате	
Решения, применяемые	
в современных системных платах	10 70
Встречают по одежке	
Как устроены компьютерные корпуса	11 66

ПРОГРАММЫ

Мастера порта	
Выбираем персональный брандмауэр	1 70
Повышенные в звании	
Настоящее и будущее файловых менеджеров	1 78
Персональный профессионал	
Что нового в «Антивирусе Касперского»	
Personal Pro 5.0?	1 86
Звонок другу	
Выбираем лучшую VoIP-программу	2 80
Упорядоченный беспорядок	
Составляем список данных,	
находящихся на съемных носителях	2 86
Кладёшь премудрости	
Что нового в «Большой энциклопедии	
Кирилла и Мефодия» 2005?	2 92
Богатый «риппертуар»	
Выбираем DVD-риппер	3 80
Код музыки	
Выбираем программу-аудиоконвертер	3 86
Пишите письма	
Выбираем почтовый клиент	3 92
Офисные альтернативы	
Выбираем пакет офисных программ	3 96
Эта музыка будет вечной?	
Обзор бесплатных медиаплееров	4 90
Преодолеть узкий канал	
Обзор популярных download-менеджеров	5 80
Photoshop CS. Дубль 2	
Чем порадует нас Creative Suite 2	6 94
Искусство машинного перевода	
Обзор компьютерных программ-переводчиков	7 86
Карусель фотоснимков	
Обзор программ для создания	
панорамного фото	7 92
Звездные миры	
Обзор астрономических программ:	
симуляторы и планетарии	8 88
Бродим в поисках «бродилки»	
Обзор браузеров на основе движка	
Internet Explorer	8 94
Видеостарт	
Обзор программ	
для «домашнего» видеомонтажа	9 78
Метаданные и их влияние на нашу жизнь	
	9 86
CAD по совместительству	
Черчение с помощью CorelDRAW	
и Adobe Illustrator	10 80
Битва железных коней	
Обзор шахматных программ	10 86
To Serve And Protect	
Обзор антивирусных программ	
для персонального пользования	11 76
Искусственный читатель	
Новые возможности ABBYY FineReader 8.0	11 82
Мастера настольного сыска	
Обзор поисковых программ для ПК	12 84
Google-могиль	
Софтверные проекты Google	12 92
Трёхмерный МАКСимализм	
Autodesk 3ds Max 8 —	
обзор основных нововведений	12 96

SHAREWARE/FREWARE

Копирование вслепую	
BlindWrite 5.2.6b	1 88
Яблочный проигрыватель	
QuickTime 6.5.2	1 88
Находка для искателей	
aSearch.INFO 2.8.2	1 88
Всемогущий аниматор	
GiF Movie Gear 4.0.2	1 89
Хранитель тайн	
Folder Lock 5.0.4	1 89
Методом одного клика	
1 Click DVD Copy 4.1.0.5	1 89
Надпись в трех измерениях	
Xara 3D 5.02	2 94
Подвиг контрразведчика	
SpyRemover 2.25	2 94
Анимированный обозреватель	
Phaseout 5.3	2 94
Жажда перемен	
WindowBlinds 4.5	3 102
Бесплатный кинотеатр	
Cliprex DS DVD Player 1.0	3 102
Твикер на все руки	
AsmW PC-Optimizer Pro 7.03	3 102
Грузи, сколько хочешь	
GetGo 1.0	3 103
Сравнительный анализ	
Files Comparer 2.6	3 103
В поисках ошибок	
Error Nuker 01.02.05	3 103
Привод с маком	
TransMac 7.0	4 96
Градусник для компьютера	
SpeedFan 4.2.2	4 96
Из формата в формат	
STOlK Video Converter 2.1	4 96
Базис и надстройка	
Maxthon 1.2	4 97
Чемпион по версии FTP	
CuteFTP Professional 7.0	4 97
Свежий взгляд	
FreshDiagnose 6.9	4 97
Распознаватель музыки	
WIDI — Music Recognition System 3.2	5 86

Смотри не спи	
Full Screen Player 0.3.5	5 86
Лекарь на скорую руку	
NOD32 Antivirus System 2.5 beta	5 86
Право на допуск	
Jetico Personal Firewall 1.0	5 87
Простой писатель	
Sateira CD&DVD Burner 2.13	5 87
Преобразование звука	
AV Music Morpher Basic 2.0	5 87
Антишпион	
Spyware Doctor 3.2	6 104
Состояние в процентах	
HDDlife 2.0	6 104
Комплекс услуг	
Neo Utilities 1.38 Beta	6 104
Работа на автомате	
AutoMate 6.0	6 105
Проверка монитора	
MonitorTest 2.2	6 105
Все о системе	
CS Fire Monitor 1.6.2	6 105
Гремят барабаны	
HammerHead Rhythm Station 1.0	7 100
Простая защита	
WyvernWorks Firewall 2004 5.2	7 100
Перехват звука	
Total Recorder 5.2 Professional Edition	7 100
Прожженная обложка	
Easy Burning 1.84	7 101
Клавиатура управления	
Hot Keyboard Pro 2.7.568	7 101
Без красных глаз	
Paint.NET 2.1b	7 101
Сменщик «Проводника»	
Directory Opus 8.1	8 102
Перевод в подсказке	
Qdictionary 1.2	8 102
Быстрый и еще быстрее	
AusLogics BoostSpeed 3.2	8 102
Стереть без следа	
ZSoft Uninstaller 2.2.1 beta	8 103
Творческий центр	
Vamp Media Center 3.70 beta	8 103
Резервный копировщик	
Zilla CD-DVD Rip N' Burn 5.0	8 103
Откуда и куда	
VisualRoute 2005 9.3g	9 90
Страж паролей	
Password Boss 1.43	9 90
Освободитель мегабайт	
XramAgent 1.0	9 90
Третья линия обороны	
Arovax Shield 1.1	9 91
Строго конфиденциально	
Active Privacy Guardian Washer 1.53	9 91
Печать буклетами	
Fine Print 5.43	9 91
Стрелочник системы	
TaskSwitchXP 2.0	10 92
Интеллектуальный пакет	
juv16 PowerTools 2005 1.5	10 92
Редактор с шифром	
PolyEdit 5.0 RC Alliplano	10 92
Сбор файлов	
Rapid File Defragmentor 1.4 beta	10 93
Виртуальная игра	
GameJax 5.0	10 93
Комплексный подход	
DrvCareVista 5.3	10 93
В другое расширение	
Konverter 3.47	11 88
Съемка играючи	
uvScreenCamera 1.12	11 88
Подготовка резерва	
BackupUP Maker Standard Edition 4.1	11 88
Секретный диск	
CryptoExpert 2005 Lite 6.2	11 89
Интеллектуальный реаниматор	
Turbo File Uneraser 1.1	11 89
Консолидация реестра	
WinASO RegDefrag 1.0	11 89
Компактная защита	
GoldTach 3.2	12 100
Реаниматор болванок	
DeadDiscDoctor 1.0	12 100
Плейер без «шкур»	
Apollo 37zq	12 100
Строитель графиков	
Graph 4.0	12 101
Быстрая альтернатива	
Foxit Reader	12 101
Пакет фантомов	
Extra Drive Creator 5.3	12 101

МУЛЬТИМЕДИА

Будьте здоровы!	
«Дискавери», «Медицинская энциклопедия»	1 90
Уроки фотомастерства	
«Дискавери»	
«Самоучитель Adobe Photoshop CS»	1 90
Программистам от программиста	
«Дискавери», «Энциклопедия программирования	
на персональном компьютере»	1 90
Так говорят французы	
«Дискавери»	
«Большой французский словарь»	1 91



Изготовление видео для КПК	
PocketDivXEncoder v0.3.50	7 107
Как подружить Palm и Windows?	
Mobile TS	8 108
Секретарь всегда с тобой	
KeySuite	8 108
Быстрая работа с архивами	
WinMobileZip	8 108
Караоке в кармане	
Kara-O-Pocket	8 109
Умный калькулятор	
CALConvert 1.0.6	8 109
Полный экспорт	
AllExport 3.2	8 109
Слова и переводы	
LearnWords 1.7.4	9 96
Сейф для паролей	
Password Master 3.5	9 96
Древнее зло	
Ancient Evil VGA 1.0	9 96
Добро пожаловать в DOS!	
PocketDOS 1.10.1	9 97
Читать с комфортом	
AlReader Light 0.88	9 97
Париж в кармане	
LTG Париж 1.0	9 97
В помощь гитаристу	
ChordGuru	10 98
Скриншот за одну секунду	
SuperSnap	10 98
Маленькая Mozilla	
Minimo	10 98
Эта музыка будет вечной	
PocketMusic	10 99
КПК на desktop-системе	
Pocket Controller-Professional	10 99
Файловый навигатор	
Resco Explorer 2005	10 99
В помощь астроному	
Astromist 2.1	11 94
Подводный учет	
SharkPoint 1.5 Palm	11 94
SMS-брандмауэр	
Info Sharp	11 94
Mini Lyrics Magic	
Mini Lyrics Magic	11 95
В метро по карте	
Metro 5.3.5	11 95
Приключения рыбки	
Joker's Quest	11 95
Очистка КПК от мусора	
ValkSoft Space Reclaimer 2.05.1	12 104
Полный тюнинг	
Tweaks2K2.NET	12 104
Говорящий переводчик	
Speereo Voice Translator	12 104

■ ИНТЕРНЕТ

В море информации	
RSS как способ объять необъятное	1 98
Занимательное музееведение	
Шедевры мирового искусства в Интернете	1 106
Я к вам пишу	
Создаем почтовую рассылку	2 104
Игровые дары Интернета	
Freeware-игрушки	3 112
и сайты, их распространяющие	3 112
С Интернетом не соскучишься	
Юрий Нестеренко шутит	4 110
Города на карте Интернета	
Обзор интерактивных карт	5 98
европейских столиц	5 98
Записи в паутине	
Обзор онлайн-музыкальных магазинов	7 110
Легенды и мифы Всемирной паутины	
Интернет-сайты о загадочном	8 112
и непознанном вокруг нас	8 112
Всемирные почталлоны	
Обзор наиболее известных	9 100
электронных почтовых служб	9 100
Да зачем же вручную?!	
Обзор утилит для заполнения Web-форм	9 106
Образование «е»	
Куда пойти учиться,	10 102
не вставая из-за компьютера	10 102
Удары молотка в Интернете	
Самые известные онлайн-аукционы	11 98
Окно в мир	
Возможности современных	12 110
Web-браузеров	12 110

■ ОБЗОРЫ WEB-САЙТОВ

Мы продолжаем КВН	
www.virtkvn.ru	1 110
За кадрами	
www.photohunt.by	1 110
По секрету всему свету	
spaces.msn.com	1 110
Друг народа	
manas.kyrgyz.ru	1 111
Глубокое погружение	
www.podlodka.org	1 111
Современные дискоболы	
www.frisbee.ru	1 111
Берег турецкий	
www.turkey.su	2 108
Маршруты московские	
moscow.co.ru	2 108

Запретный плод	
www.content-filtering.ru	2 108
Часть мундира	
www.pugoviza.ru	2 109
На зеленом сукне	
www.webazart.ru	2 109
Зашел, скачал, сыграл	
www.fungamesplay.com	2 109
Я всегда с собой беру	
mkkk.narod.ru	3 116
Флот в бутылке	
www.shipbottle.ru	3 116
Циркачи и акробаты	
www.13metrov.ru	3 116
Абонент недоступен	
www.abonentov.net	4 108
Служивые люди	
marshals.narod.ru	4 108
Стадион на острове	
www.stadionkirova.ru	4 108
Поле по чакрам	
www.biopole.info	5 108
Экскурсия в DOS	
www.programer.ru	5 108
World of Warcraft для бедных	
wiw.mail.ru	5 108
Бизнес-идея — залог успеха	
www.woot.com	5 109
Русский с китайцем — братья навек!	
china.kulichki.com	5 109
Ревизор обновлений	
www.revisor.com.ua	5 109
Плакаты прошлого века	
www.russianposter.ru	6 120
Афтар, пещи правильно	
www.gramota.ru	6 120
Ловля «жучков» общими силами	
www.bugtraq.ru	6 120
Пора на рыбалку	
rybobzor.narod.ru	6 121
Удивительное рядом	
www.membrana.ru	6 121
Карманное пособие любителя приключений	
www.questzone.ru	6 121
Пасхальные яйца в вашем компьютере	
www.eastereggs.narod.ru	7 116
Пират пользователю — друг?	
dvdpirat.boom.ru	7 116
Игры для наладонников	
www.playgizmo.ru	7 116
Акронимы на все вкусы	
www.acronyma.com	8 120
Поиск картинок по ассоциациям	
www.airtightinteractive.com	8 120
То ли монстр, то ли человек	
www.themonsterengine.com	8 120
Просто люди	
www.peoples.ru	8 121
Конвертируется всё	
www.ru.convert-me.com	8 121
Стиль — это важно	
www.westciv.com/style_master/	8 121
academy/css_tutorial	8 121
Офисные баталии	
officeguns.com	9 112
Логотипы на любой вкус	
logotypes.designer.am	9 112
Детские книги со всего мира	
www.jcdlbooks.org	9 112
Интернет-мелочь	
www.zazzle.com	9 113
Писать красиво	
callig.ru	9 113
Кулинару на заметку	
www.uni-graz.at/~katzer/engl/index.html	9 113
Гаджеты на любой вкус	
gizmoz.ru	10 108
Аэрография от А до Я	
airbrush.ru	10 108
Выступает 386 DX	
easylife.org/386dx	10 108
С праздничком вас!	
www.prazdnikmira.ru	10 109
Любителям старых игр	
www.scummvm.org	10 109
Путь на другой конец света	
grad.icmc.usp.br/~cipriani/bighole.php	10 109
Классический каталог	
www.classicat.net	11 102
Страница стоимостью в миллион долларов	
www.milliondollarhomepage.com	11 102
Городское искусство как есть	
www.streetsy.com	11 102
Все процессы как на ладони	
www.processlibrary.com	11 103
Киномобили	
www.imcdb.org	11 103
Кошки всея Сети	
cyber.zhdanovs.com/cats	11 103
Коммунальный музей	
www.kommunalnka.spb.ru	12 114
Бубновый интерес	
www.vargan.ru/buben/vse/made.shtml	12 114

Web-страница в реальном времени	
www.squarefree.com/htmledit	12 114
Хоть свисти, а деньги будут	
www.whistlingrecords.com	12 115
Все шлемы «Звездных войн»	
web.ukonline.co.uk/bingo275	12 115
Родом из детства	
www.76-82.ru	12 115

■ ГРАФОТИ

Роботы идут.	
Будущее за электронными киборгами?	5 114
Страничка юмора	7 126

■ АКАДЕМИЯ

Искусство копировать реальность	
Основные принципы создания	1 112
трехмерных изображений	1 112
Дешево и сердито	
Краткий рассказ о PHP-Nuke	1 116
и преимуществах этой системы	1 116
Сделайте себе красиво	
Лучшие плагины для Adobe Photoshop	2 110
Сами пилим свои дрова	
Заметки о пользе	2 114
занимательного программирования	2 114
Как приручить хамелеона,	
или Простой способ научить монитор	
показывать правильные цвета	3 118
3D в движении	
Как создается трехмерная анимация	4 118
Вернисаж в Photoshop	
Как без особых усилий сделать коллаж	5 110
или слайд-шоу	5 110
Фотографии под прессом	
Исследование качества изображений	6 110
при сохранении в JPEG	6 110
Даешь Евклида!	
Как бороться с искажениями фотографий	6 116
средствами Adobe Photoshop CS2	6 116
Предъявите ваши права!	
Автор, потребитель и издатель стали	7 118
противоборствующими сторонами,	7 118
каждая из которых пытается изменить закон	7 118
в своих интересах	7 118
Секреты цифрового объектива	9 114
Снимаем и печатаем: ландшафт	10 110
Снимаем и печатаем: портрет	11 104

■ ЭКРАН

«Голова в облаках»	
Режиссер Джон Дуган	1 124
«32 декабря»	
Режиссер Александр Муратов	1 124
«Дурное воспитание»	
Режиссер Педро Альмодовар	1 124
«Арсен Люпен»	
Режиссер Жан-Поль Саломе	2 124
«Профессионалы»	
Режиссер Фредерик Обюртэн	2 124
«Уимблдон»	
Режиссер Ричард Донкрейн	2 124
«Двойная порция»	
Режиссер Морган Сперлок	3 124
«Зови меня джинн!»	
Режиссер Илья Хотиненко	3 124
«Взломщики сердец»	
Режиссер Дэвид О. Рассел	3 124

■ ИГРУШКИ

Имидж — ничто!	
«Принц Персии: Схватка с судьбой»	1 122
Забавы императоров	
Rome: Total War	1 122
Конкистадоры будущего	
«Звездный меч»	1 122
Ни шагу назад!	
«Сталинград»	1 123
Пираты? Золото?	
Sid Meier's Pirates!	1 123
Капитан Кузя	
«Кузя. На бордаж!»	1 123
Потусторонний бегун	
Demonlsher	2 122
Правила боя	
Lord of the Rings: The Battle for Middle-Earth	2 122
По прозвищу Риддик	
Chronicles of Riddick: Escape From Butcher Bay	2 122
Их разыскивает полиция	
The Punisher	2 123
По законам комиксов	
«Суперсемейка»	2 123
Шоу должно продолжаться	
«Фабрика звезд. Новый сезон»	2 123
Учиться и учиться	
The Sims 2: University Expansion Pack	3 121
Догнать и перегнать	
Street Racing Syndicate	3 121
Сила духа	
Psi-Ops: The Mindgate Conspiracy	3 121
Битва за наследство	
The Settlers: Heritage of Kings	4 124



Союз руля и свинца	
Driv3r	4 124
Огонь на поражение	
Brothers in Arms: Road to Hill 30	4 124
Их разыскивает полиция	
The Punisher	4 125
По законам комиксов	
«Суперсемейка»	4 125
Шоу должно продолжаться	
«Фабрика звезд. Новый сезон»	4 125
Медведь — герой галактики	
«Снежок: приключения в космосе»	5 124
За мир во всем мире	
Tom Clancy's Splinter Cell: Chaos Theory	5 124
Автомобильная акробатика	
TrackMania Sunrise	5 124
«Улицы разбитых фонарей» по-американски	
SWAT 4	6 124
Назад в СССР	
«Серп и молот»	6 124
Продолжая дело капитана Немо	
Silent Hunter III	6 124
Старый полет на новом «Су»	
«Lock On. Горячие скалы»	7 124
Тихий ужас	
Still Life	7 124
С приветом из Австралии	
KAO the Kangaroo: Round 2	7 124
Вперед в прошлое	
Parkan 2	8 124
Психонавты — новое слово в мире аркад	
Psychonauts	8 124
Казаки	
«Казаки 2: Наполеоновские войны»	8 124
Японский пришелец с Xbox	
Sudeki	8 125
Тривиальный ужас	
Cold Fear	8 125
Классика не меняется	
World Snooker Championship 2005	8 125
Аквапарк своими руками	
RollerCoaster Tycoon 3: Soaked!	9 124
Тир в антураже «Секретных материалов»	
Area 51	9 124
Владыки подземелий	
Dungeon Lords	9 124
Новое дело Нэнси Дрю	
Nancy Drew: Secret of Old Clock	9 125
Кислотные гонки	
Juiced	9 125
Спаситель регби	
Rugby 2005	9 125
Очередные приключения червяков	
Worms 4 Mayhem	10 124
Возвращение пошаговых стратегий	
Brigade ES: New Jagged Union	10 124
Дело Diablo живет и процветает	
Dungeon Siege 2	10 124
Правосудие в стиле Макса	
«Dead to Rights 2: Жестокое правосудие»	10 125
Жизнь простых дальнобойщиков	
«Мазатраеры 2: Свободу Мамочке!»	10 125
Сетевое наступление	
«Massive Assault: Сетевые войны»	10 125
Взгляд в будущее	
Конференция	
«Дискография-2005»	11 124
Если кто-то попал в беду	
«Emergency 3. Служба спасения 911»	11 125
Добро пожаловать в XIX век	
Imperial Glory	11 125
Deus Ex, да не тот	
Project: Snowblind	11 125
Врач-симулятор	
«Новый Диск». «Неотложка»	12 118
Александр, да не тот	
«Новый Диск». «Антикиллер»	12 118
«Кина» не будет	
«Новый Диск». «Ночной Дозор»	12 119
Живая математика	
«Новый Диск». «Город юных математиков»	12 119

■ КНИГИ

Сутки напролет	
Карла Роуз	1 120
«Освой самостоятельно	
Adobe Photoshop CS за 24 часа»	1 120
Выбирай и проверай	
Яков Шпунт	1 120
«Как выбрать сканер, который вам нужен»	1 120
На любой случай	
Александр Якутский	1 120
«Энциклопедия полезных программ»	1 120
Лучшие из лучших	
Михаил Шахов	2 120
«100 лучших программ для Windows. Популярный самоучитель»	2 120
Делай, как он	
Стив Джонсон	2 120
«Microsoft Windows XP»	2 120

Нарисованный мир

Дэвид Богелер, Мэтью Пицци	2 120
«Macromedia Flash MX Professional 2004. Полное руководство»	2 120
Создать и наладить	
Митчелл К. Керман	3 122
«Программирование и отладка в Delphi. Учебный курс»	3 122
Одни плюсы	
Уолтер Савич	3 122
«С++ во всей полноте»	3 122
Занимательная сценография	
Сергей Бондаренко, Марина Бондаренко	3 122
«3ds max 7»	3 122
Эх, зазвучу!	
Александр Загуменнов	3 123
«Компьютерная обработка звука»	3 123
Что доктор прописал	
Курт Симмонс	3 123
«Mac OS X Головная боль: Типичные и нетипичные проблемы и быстрые рецепты излечения»	3 123
Всемирная история	
Юрий Полунов	3 123
«От абака до компьютера: судьбы людей и машин»	3 123
За кадром	
Александр Столяров, Елена Столярова	4 123
«Монтаж и запись видеофильмов»	4 123
Наглядная креативность	
Энди Андерсон, Стив Джонсон	4 123
«Adobe Photoshop CS»	4 123
До печати и для печати	
Ольга Буковецкая	4 123
«Готовим в печать журнал, книгу, буклет, визитку»	4 123
ASP: версия вторая	
Дино Эспозито	5 122
«Знакомство с Microsoft ASP. NET 2.0»	5 122
Excel для бизнесменов	
Уэйн Л.Вилсон	5 122
«Excel. Анализ данных и построение бизнес-моделей»	5 122
Что такое хорошо и что такое плохо	
С.Макконнелл	5 122
«Совершенный код»	5 122
Просто о сложном	
Алекс Экслер	5 123
«Из чего состоит компьютер»	5 123
Серверы и сети	
Крейг Закер	5 123
«Планирование и поддержка сетевой инфраструктуры Microsoft Windows Server 2003»	5 123
История не кончается	
Юрий Полунов	5 123
«От абака до компьютера: судьбы людей и машин. Том II»	5 123
Эффектное фото своими руками	
Ефремов А.А.	6 122
«Фотография и Photoshop. Секреты мастерства»	6 122
Цифровая фотография: с чего начать?	
Симонович С.В., Мураховский В.И.	6 122
«Азбука цифрового фото»	6 122
Всё о Photoshop	
Сергей Случкий	6 122
«Photoshop CS. Самоучитель»	6 122
Цифровое фото для обычных людей	
Александр Заика	6 123
«Цифровое фото и ретушь в Photoshop CS»	6 123
Качественное фото с помощью доступных средств	
Дж.Кинг	6 123
«Цифровая фотография: стань профессионалом! Самоучитель»	6 123
Первые шаги	
Т. Данилова	6 123
«Цифровая фотография. Камера. Композиция. Кадр»	6 123
Сайт своими руками	
М.Моррисон	7 122
«HTML и XML. Быстро и эффективно»	7 122
Всё о Windows XP	
Шалин П.А.	7 122
«Энциклопедия Windows XP»	7 122
В недрах Windows	
Шалин П.А.	7 122
«Реестр Windows XP. Специальный справочник»	7 122
Найти утерянное	
Гульятев А.К.	7 123
«Восстановление данных»	7 123
SQL Server версии 2005 года	
Питер Дибетта	7 123
«Знакомство с Microsoft SQL Server 2005»	7 123
Главное — объект	
Бертран Мейер	7 123
«Объектно-ориентированное конструирование программных систем»	7 123
Мастерам «на все руки»	
Эдвард Чен, Карл Майкссон, Филип Мансфилд, Грэйс Панска	8 122
«Моддинг ПК. Фантастические идеи для творческих людей»	8 122
«Net!» — спаму и вирусам	
Кен Фейнштайн	8 122
«Защита ПК от спама, вирусов, всплывающих окон и шпионских программ»	8 122

Наглядный Photoshop

Стив Джонсон, Энди Андерсон	8 122
«Adobe Photoshop CS. Визуальный курс»	8 122
Компьютер «по Экслеру»	
Алекс Экслер	8 123
«Полезные программы для Windows XP»	8 123
Администрирование в UNIX	
Немет Э., Снайдер Г., Сибасс С., Хейн Т.	8 123
«UNIX. Руководство системного администратора»	8 123
Всё «железо» под одной обложкой	
Михаил Гук	8 123
«Аппаратные средства IBM PC»	8 123
Раскрутка сайтов	
А.П.Сергеев	9 122
«Раскрутка сайтов и основы электронной коммерции»	9 122
Хакеры и программисту	
Грег Хогланд, Гари Мак-Гроу	9 122
«Взлом программного обеспечения. Анализ и использование кода»	9 122
Photoshop в картинках	
Стив Кэплин	9 122
«Хитрости Photoshop. Искусство создания фотореалистичных монтажей»	9 122
Компьютер «по Экслеру»	
Алекс Экслер	9 123
«Угрошение компьютера, или Самый полный и понятный самоучитель ПК»	9 123
Чайник чайнику рознь	
Дэн Гукин	9 123
«С для чайников»	9 123
Современный PHP	
Н.Н.Кукуль, А.Ю.Шелестов	9 123
«Использование PHP. Самоучитель»	9 123
Сеть — это просто	
А. Поляк-Брагинский	10 122
«Компьютерная сеть своими руками»	10 122
Основы Windows	
Ковалев К.К.	10 122
«Windows XP с нуля»	10 122
Поиск в сети Internet	
Козлова Т.В.	10 122
«Как найти любую информацию в Internet»	10 122
Личным достижениям посвящается	
Брайан Андердал	10 123
«Создание домашней развлекательной системы на базе ПК»	10 123
Стильный сайт	
Кейт Шенгели-Робертс	10 123
«Каскадные таблицы стилей CSS»	10 123
Секрет эффективных Java-приложений	
Герберт Шилдт, Джеймс Холмс	10 123
«Искусство программирования на Java»	10 123
С отверткой и без нее	
Дж. Эспинуолл	11 122
«Железо ПК. Трюки»	11 122
Стандарты правят миром?	
Джеффри Зельдман	11 122
«Web-дизайн по стандартам»	11 122
Photoshop для творческих людей	
Шерон Стюер	11 122
«Креативное мышление в Photoshop»	11 122
Создание музыки в Cakewalk	
Лоянич А.А.	11 123
«Создание музыки в Cakewalk Home Studio 2»	11 123
Кот на поводке	
Дж. Ханк Рейнотер	11 123
«Как пасти котов»	11 123
Хакеры и хулиганы	
Михаил Фленов	11 123
«Delphi в шутку и всерьез. Что умеют хакеры»	11 123
«Железо» на практике	
Мураховский В. И.	12 122
«Железо ПК. Новые возможности»	12 122
Delphi: знакомство с серьезными намерениями	
Фаронов В. В.	12 122
"Delphi 2005. Язык, среда, разработка приложений»	12 122
Цифровое фото для начинающих	
Джон Ким	12 122
«40 лучших приемов цифровой фотографии, или Как стать оригинальным фотографом»	12 122
Компьютерная игра — сделай сам	
Джоуб Макал, Бен Виниарчик	12 123
«Тайны создания игр в Macromedia Flash MX 2004»	12 123
Звук и софт	
Джеффри П. Фишер	12 123
«Создание и обработка звука в Sound Forge»	12 123
FoxPro своими силами	
Лебедев А. Н.	12 123
Visual FoxPro 9.0	12 123

■ ПЛАНЕТАРИЙ

Февраль: небольшие неурядицы	1 125
Март: осторожность не повредит	2 125
Апрель: покой не гарантирован	3 125
Май: затишье перед бурей?	4 126
Июнь: затишье перед бурей?	5 125
Июль: все будет хорошо	6 125
Август: ничего сверхъестественного	7 125
Сентябрь: до 15 и дальше	8 126
Октябрь: от затмения к затмению	9 126
Ноябрь: проблематичный месяц	10 126
Декабрь: все меняется — опасность остается	11 126
Год 2006: «собачья» жизнь	12 120

Директор ООО «Золотая Коллекция»
Ирина Аксененко (director@goldencollection.ru)

Главный редактор
Роман Соболенко (editor@hardnsoft.ru)

Заместитель главного редактора
Игорь Панов (ipanov@hardnsoft.ru)

Менеджер по работе с партнерами
Карина Авдьян (karina@goldencollection.ru)

Научные редакторы
Кирилл Иванов (ivanovk@hardnsoft.ru)
Михаил Рыбаков (rybakov@hardnsoft.ru)

Тестовая лаборатория
Михаил Дьяков (diakov@hardnsoft.ru)

Литературный редактор
Борис Соколов
Ирина Васильева

Выпускающий редактор
Яна Слесарева

PrePress
Олег Черешнев

Дизайн и верстка
Александр Мосейкин
Виктория Маркова

Техническое обеспечение
Дмитрий Пугин
Александр Никонов

Секретарь
Анастасия Ким (Kim@goldencollection.ru)


Издание зарегистрировано в Комитете Российской Федерации по печати, свидетельство № 012311.
Журнал издается издательским домом «Золотая Коллекция».

Отдел маркетинга и рекламы
Руководитель отдела
Наталья Муравьева (natalim@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090
Менеджер
Залина Маршенкулова (mzalina@goldencollection.ru)
тел. (095) 903-6090

Отдел распространения и подписки
Руководитель отдела
Алексей Кольчев (kolychev@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090
Менеджер
Елена Костюк (ekostuk@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090

Подписные индексы:
«Роспечать»:
Hard'n'Soft — 81886, Hard'n'Soft+CD — 81883;
АПР:
Hard'n'Soft — 73140, Hard'n'Soft+CD — 26067.
Журнал также можно заказать через службу адресной доставки «Логос-М», тел. (095) 974-2131.

Адрес редакции:
127566, Москва, а/я 56.
Факс: (095) 903-6290, тел. (095) 903-8097.
E-mail: info@hardnsoft.ru.
Адрес в Интернете: www.hardnsoft.ru.

Цифровой канал от  Голден Лайн

ParaType

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения HARD'n'SOFT. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Отпечатано: Типография Printall AS,
11415 Tallinn, Eesti, Peterburi tee 64a,
тел. (372) 6698400

Цена свободная. Тираж 47.000 экз.

HARD'n'SOFT и HARD'n'SOFT
зарегистрированные знаки

Журнал издается с апреля 1994 г.
© ООО «ЗОЛОТАЯ КОЛЛЕКЦИЯ» 2005

ФИРМЫ, РАЗМЕСТИВШИЕ РЕКЛАМУ В НОМЕРЕ

Название фирмы	Тел. или Web-сайт	Содержание	стр
1 ASUSTeK	www.asus.ru	Мощные ноутбуки ASUS серии M6	31
2 BenQ	benq.ru	LCD-мониторы BenQ	15
3 DataForce	(095) 737-32-46	Доступ и услуги в Интернете	107
4 DiFo (RRC Group) / Cherry	(095) 956-17-17	Устройства ввода марки Cherry	21
5 Elitegroup Computer Systems (ECS)	www.ecs-russia.ru	Системные платы нового поколения от ECS	7
6 Foxconn	www.foxconn.ru	Системные платы и корпуса Foxconn	1
7 Gigabyte Technology	www.gigabyte.ru	Корпуса для ПК Gigabyte 3D Aurora	33
8 Golden Line	(095) 916-50-00	Доступ и услуги в Интернете	37
9 Highway	(095) 317-87-44	Highway.ru: профессиональный хостинг и ASP	97
10 Leadtek	www.leadtek.com.tw	Графические карты Leadtek	63
11 Mail.ru	www.mail.ru	Ваш личный цифровой фотоархив	87
12 Merlion / JetBalance	www.merlion.ru	Акустические системы JetBalance	23
13 MSI	www.microstar.ru	Системные платы MSI	5
14 NMG	(095) 787-26-10	«Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия 2006»	85
15 Philips	www.philips.ru	LCD-мониторы Philips	43, 45
16 Shinco	www.shinco-dvd.ru	Модельный ряд DVD-проигрывателей Shinco	11
17 Vers	www.topdevice.ru	Акустическая система TopDevice	65
18 ViewSonic	www.viewsoniceurope.com	LCD-мониторы ViewSonic	57
19 Shuttle	www.shuttle.com	Игровые barebone-системы Shuttle XPC	27
20 X-Ring / 3R System	(095) 978-26-02	Корпуса для ПК 3R System	75
21 Zenon N.S.P.	(095) 250-46-29	Доступ и услуги в Интернете	111
22 «Высший сорт»	(095) 787-26-12	Программа «ВС:Бухгалтерия»	83
23 «Доктор Веб»	www.drweb.com	Антивирус Dr.Web для Windows	17
24 «Мультимедиа Клуб»	(095) 788-91-11	Мультимедийные продукты Pinnacle	13
25 «Референт»	(095) 437-56-22	Правовая система	119
26 «Русская редакция»	(095) 256-66-91	Издание компьютерной литературы	73, 127
27 «Телепорт ТП»	(095) 234-52-00	Доступ и услуги в Интернете	121
28 «Формоза»	(095) 234-21-64	Компьютеры Formoza	29
29 ЦКО при МГТУ им. Н.Э. Баумана	(095) 232-32-16	Центр компьютерного обучения	25
30 Kyocera Mita	www.kyoceramita.com	МФУ Kyocera Mita FS-1018MFP	2-я обложка
31 Lomond	www.lomond.ru	Фотобумага Lomond Fine Art	3-я обложка
32 Samsung Electronics	(095) 797-24-00	ИТ-решения Samsung для бизнеса	4-я обложка

ЧИТАЙТЕ 1

В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ H'n'S 2006

■ Погадаем на картах?

Тестирование карт флэш-памяти

Карты памяти... Как сориентироваться в их многообразии, в пестроте этикеток, показателях емкости и быстродействия? Какой из их типов лучше и чем? Подобные проблемы занимают тех, кто планирует приобретать фотоаппараты или другие портативные устройства. Мы решили провести тест карт памяти для того, чтобы найти ответы на эти и некоторые другие вопросы.

■ Работники семейного альбома

Тестирование фотопринтеров формата 10x15 см

После покупки цифровой камеры возникает проблема: как напечатать снимки? Конечно, это можно сделать в фотолабе, но куда приятнее и удобнее получить отпечатки на бумаге самому, сразу после съемки. Вполне закономерное следующее приобретение — фотопринтер «открыточного» формата. Именно таким устройствам предстоит пройти наши испытания.

■ Любителям высоких скоростей

Обзор игровых рулей с обратной связью

Не каждому по карману гоночный болид, а покатайся «с ветерком» ой как хочется! Тогда участвуйте в автогонках, не вставая из-за компьютера. Для получения реалистичных ощущений просто необходимо использовать руль с обратной связью. В нашем обзоре рассмотрены самые крутые модели этих «отзывчивых» игровых манипуляторов.

■ Миллисекунда ценою в жизнь

Время отклика LCD-монитора — для кого это «жизненно важный» параметр? Опытные геймеры расскажут, как

часто выживание в игре зависит от того, успел ли ты вовремя увидеть опасность. Мы расскажем о методике измерения времени отклика пикселей и вообще о том, как правильно относиться к этой характеристике дисплея.

■ HTML на «Рабочем столе»

Те, кто привык использовать каждый дюйм монитора, нередко прибегают к технологии ActiveDesktop, позволяющей поместить на «Рабочий стол» удобную HTML-страницу с ценной информацией. О том, как ее составить и как ей пользоваться, читайте в этой статье.

■ Мистический софт

Гадания и всевозможные предсказания всегда интересовали людей. С появлением компьютеров это породило множество программ, посредством которых вы можете попробовать узнать свою судьбу или расшифровать вчерашний сон.

■ Всемирный градусник

Метеоролог, как и сапер, ошибается один раз. Но зато каждый день. Впрочем, с развитием Интернета эта шутка теряет свою актуальность. Некоторые из ресурсов, предоставляющих прогнозы погоды, обновляются по несколько раз в день. Поэтому при наличии доступа к Интернету вам не придется гадать, во что одеться.

■ Игры в Сети

Многие геймеры, разочаровавшись в способностях искусственного интеллекта, отправляются в Интернет в поисках более достойных соперников. И, как ни странно, даже примитивная графика и отсутствие модных спецэффектов не мешают им проводить дни (а иногда и годы) в онлайн-овых виртуальных мирах.